ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Звіт
за результатами післяпроєктного моніторингу
(річний, 2025 р.)

планованої діяльності:

«Виробництво паперу та картону, гофрованого паперу та картону, паперової та картонної тари, паперових виробів господарсько-побутового та санітарно-гігієнічного призначення, інших виробів з паперу та картону та здійснення операцій з оброблення відходів. Застосування як альтернативного виду палива – твердого відновлювального палива SRF», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 04 жовтня 2024 року № 21/01-7481/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 7481)

Генеральний директор **Олег КАРПЕКА**

м. Житомир – 2025 р.

Зміст

1. Програма післяпроєктного моніторингу 3
2. Графік проведення досліджень 5
3. Аналіз результатів проведених досліджень щодо післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля 9
4. Заходи і дії із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля 53

54

Додатки

Додаток 1. Ситуаційна карта-схема ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Додаток 2. Сертифікати відповідності лабораторій

Додаток 3. Протоколи відбору та дослідження проб грунту

Додаток 4. Протоколи аналізу стічних вод

Додаток 5. Договір про відпуск води з комунального водопроводу та приймання стічних вод

Додаток 6. Протоколи досліджень атмосферного повітря

Додаток 7. Протокол досліджень шумового навантаження

Додаток 8. Протоколи досліджень замірів на стаціонарних джерелах

Додаток 9. Звіт з роботи пилогазоочисного обладнання

Додаток 10. Договори про перевезення та передачу відходів

1. Програма післяпроєктного моніторингу щодо впливу на довкілля

За результатами оцінки впливу на довкілля планової діяльності, а саме діяльності «Виробництво паперу та картону, гофрованого паперу та картону, паперової та картонної тари, паперових виробів господарсько-побутового та санітарно-гігієнічного призначення, інших виробів з паперу та картону та здійснення операцій з оброблення відходів. Застосування як альтернативного виду палива – твердого відновлювального палива SRF», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 04 жовтня 2024 року № 21/01-7481/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої 7481). Згідно пункту 6 Висновка суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроєктний моніторинг впливу на довкілля за напрямками:

— Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови, щомісячно протягом першого року діяльності підприємства та щоквартально у подальший період.

— Здійснювати моніторинг вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел за допомогою прямих інструментальних вимірювань, щоквартально протягом першого року діяльності підприємства та щорічно у подальший період;

— Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на якість ґрунту на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови, щоквартально;

— Здійснювати моніторинг ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання, щомісячно протягом першого року діяльності підприємства та щорічно у подальший період;

— Здійснювати моніторинг стічних вод, утворених на території підприємстві, щоквартально;

— Здійснювати моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови (у денний та нічний час), щомісячно протягом першого року діяльності підприємства та щоквартально у подальший період.

— Надавати інформацію щодо утворюваних відходів на підприємстві та їх кількості, яким суб'єктам господарювання у сфері управління відходами вони передаватимуться, щорічно.

— Результати післяпроєктного моніторингу (звіти післяпроєктного моніторингу) подавати щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а також забезпечувати опублікування результатів та запитуваної інформації до початку провадження планованої діяльності на власному вебсайті (в разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом п'яти років з моменту початку провадження планованої діяльності.

ПЛАН
проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Виробництво паперу та картону, гофрованого паперу та картону, паперової та картонної тари, паперових виробів господарсько-побутового та санітарно-гігієнічного призначення, інших виробів з паперу та картону та здійснення операцій з оброблення відходів. Застосування як альтернативного виду палива – твердого відновлювального палива SRF», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 04 жовтня 2024 року № 21/01-7481/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої 7481)

№ з/п	Предмет післяпроєктного моніторингу	Місце проведення післяпроєктного моніторингу	Періодичність здійснення моніторингу	Умови звітності
1	Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови • Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом. • Азоту діоксид. • Вуглецю оксид. • Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець. • Заліза оксид (у перерахунку на залізо). • Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксод хрому). • Водень хлористий (соляна кислота) HCl • Ангідрид сірчистий. • Сірчана кислота	• межа санітарно-захисної зони у точках*: Контрольна точка №1-північний напрямок Контрольна точка №2- східний напрямок Контрольна точка №3- південний напрямок Контрольна точка №5- південно-західний напрямок Контрольна точка №6- західний напрямок • межа житлової забудови*: Контрольна точка №4- в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	Щомісячно протягом першого року діяльності підприємства та щоквартально у подальший період	Результати післяпроєктного моніторингу (звіти післяпроєктного моніторингу) подавати щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а також забезпечувати опублікування результатів та запитуваної інформації до початку провадження планованої діяльності на власному вебсайті (в разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для

2	Моніторинг вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел за допомогою прямих інструментальних вимірювань	стаціонарні організовані джерела викидів, на яких передбачений контроль, відповідно до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для об'єкта другої групи та звіту з оцінки впливу на довкілля	Щоквартально протягом першого року діяльності підприємства та щорічно у подальший період	публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом п'яти років з моменту початку провадження планованої діяльності. Додаток №2 ПП «Матрикс Груп»; ТОВ «Всеукраїнська екологічна компанія»; ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «Житомирський ОЛЦКПХ МОЗ»
3	Моніторинг впливу планованої діяльності на якість ґрунту на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови • Свинець • Мідь • Марганець • pH • Хлориди • Азот амонійний	• межа санітарно-захисної зони у точках*: Контрольна точка №1-північний напрямок Контрольна точка №2- східний напрямок Контрольна точка №3- південний напрямок Контрольна точка №5- південно-західний напрямок Контрольна точка №6- західний напрямок • межа житлової забудови*: Контрольна точка №4- в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	Щоквартально	
4	Моніторинг ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання	1. Батарейний мультициклон TD 842.00.00-01, призначений для очистки газопилової суміші від пилу, що видаляється при згоранні твердого палива в паровому котлоагрегаті котельні.	Щомісячно протягом першого року діяльності підприємства та щорічно у подальший період	

		2. Батарейний циклон БЦ-49, призначений для очистки газопилової суміші від пилу, що видаляється при згоранні твердого палива в паровому котлоагрегаті котельні. 3. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів. 4. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, Мартін, Бобст. 5. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, Мартін. 6. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі лінії Бобст.		
5	Моніторинг стічних вод, утворених на території підприємстві	Стічна вода	Щоквартально	
6	Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на межі	• межа санітарно-захисної зони у точках*:	Щомісячно протягом першого року	

	санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови (у денний та нічний час)	Контрольна точка №1-північний напрямок Контрольна точка №2- східний напрямок Контрольна точка №3- південний напрямок Контрольна точка №5- південно-західний напрямок Контрольна точка №6- західний напрямок • межа житлової забудови*: Контрольна точка №4- в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	діяльності підприємства та щоквартально у подальший період	
7	Надавати інформацію щодо утворюваних відходів на підприємстві та їх кількості, яким суб'єктам господарювання у сфері управління відходами вони передаватимуться	-	Щорічно	

3. Аналіз результатів проведених досліджень щодо післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля

Відповідно до Висновку з оцінки впливу на довкілля від від 04 жовтня 2024 року № 21/01-7481/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої 7481) на підприємстві ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» організовано і проводиться післяпроєктний моніторинг впливу виробничої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища з 2024 року у визначених контрольних точках.

Схема розташування контрольних точок проведення післяпроєктного моніторингу наведена у додатку 1.

3.1 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови

Дослідження стану атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови проводилося вимірювальною лабораторією ТОВ «Всеукраїнська екологічна компанія». Дослідження проводилися в 6 контрольних точках. Схема розташування контрольних точок проведення післяпроєктного моніторингу наведена у додатку 1. Одночасно з відбором проб визначалися фізичні параметри повітря (атмосферний тиск, вологість, температура повітря, швидкість та напрям руху повітря). Дослідження відповідно затвердженого плану - щомісячні, наведені в таблицях 3.1.1., - 3.1.12.

Протоколи дослідження наведені в Додатку №6.

Таблиця №3.1.1 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 20.01.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,05*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0,2*
		Сірчана кислота	*менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,11*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,12*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0,2*
		Сірчана кислота	*менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,22*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,05*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,12*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,12*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,12*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

Таблиця №3.1.2 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 27.02.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,15*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,18*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,12*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,22*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,11*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,15*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,21*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,35*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

Таблиця №3.1.3 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 21.03.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,05*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,11*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,24*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,28*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,32*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,05*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,25*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

Таблиця №3.1.4 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 25.04.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,25*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,25*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,25*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,33*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,14*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,22*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,22*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,04*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,12*	*0,5*

Таблиця №3.1.5 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 30.05.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,35*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,35*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,22*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,28*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,36*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,28*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*

		Ангідрид сірчистий	*0,36*	*0,5*
К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,14*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,41*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,18*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,32*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,35*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,36*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,05*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,25*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

Таблиця №3.1.6 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 23.06.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,18*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,35*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,11*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,26*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,38*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,22*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,11*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,11*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,33*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,26*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

Таблиця №3.1.7 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 14.07.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,06*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,25*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,11*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,22*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,22*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

Таблиця №3.1.8 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 20.08.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,35*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,11*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,21*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,23*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,13*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,14*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,23*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,36*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,14*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,32*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,3*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,32*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,33*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,05*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,25*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,1*	*0,5*

Таблиця №3.1.9 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 04.09.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,16*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,19*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,32*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,15*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,16*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,23*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,23*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,23*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,23*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,3*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,34*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,22*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,29*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

Таблиця №3.1.10 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 06.10.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,16*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,19*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,32*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,15*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,16*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,23*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,23*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,23*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,23*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,3*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,34*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,22*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,29*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

Таблиця №3.1.11 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 20.11.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,06*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,14*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,1*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,15*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,22*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,1*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,22*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,23*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,24*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,08*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,23*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,22*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

Таблиця №3.1.12 Дослідження відбору та дослідження проб атмосферного повітря ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 04.12.2025

№ точок відбору	*Місце відбору проби*	*Назва досліджуваної речовини*	*Виявлено*	*ГДК*
К.Т. 1	*Північний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,22*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 2	*Східний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,15*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,4*	*0,5*
К.Т. 3	*Південний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,15*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,16*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,23*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,36*	*0,5*

К.Т. 4	*В південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викину №11*	*Азоту діоксид*	*0,12*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,14*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,24*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*
К.Т. 5	*Південно-західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,14*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,3*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,3*	*0,5*
К.Т. 6	*Західний напрямок*	*Азоту діоксид*	*0,1*	*0,2*
		Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*0,2*	*0,5*
		Оксид вуглецю	*0,2*	*5*
		Вуглеводні насичені	*менше 0,02*	*1*
		Заліза оксид	*менше 0,01*	*-*
		Хром шестивалентний	*менше 0,0004*	*0,0015*
		Водень хлористий	*менше 0,13*	*0.2*
		Сірчана кислота	*Менше 0,005*	*0,3*
		Ангідрид сірчистий	*0,2*	*0,5*

Висновок : за дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ за 2025рік не виявлено.

3.2. Моніторинг вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел за допомогою прямих інструментальних вимірювань

Моніторинг вмісту забруднюючих речовин здійснювався на стаціонарних організованих джерелах викидів відповідно до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для об'єкта другої групи та звіту з оцінки впливу на довкілля. Дослідження проводили ПП «Матрикс Груп» (свідоцтво підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 року). Дослідження -щоквартальні протягом першого року діяльності підприємства та щорічно у подальший період. Протоколи досліджень наведені за 1, 2, 3, 4 квартал в Додатку №8.

3.3. Моніторинг впливу планованої діяльності на якість ґрунту на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови

Дослідження якості грунту на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови проводилося вимірювальною лабораторією ДУ Житомирський ОЛЦ МОЗ. Лабораторія акредитована МОЗ України 11.07.00 р. №160. Дослідження проводилися в 6 контрольних точках. Схема розташування контрольних точок проведення післяпроєктного моніторингу наведена у додатку 1. Дослідження відповідно затвердженого плану- щоквартальні, наведені в таблиці 3.3.1., - 3.3.4.

Протоколи дослідження наведені у додатку №3.

Таблиця №3.3.1 Дослідження відбору та дослідження проб грунту ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 10.03.2025

№ проби	*Найменування показників*	*Результат дослідження*
№ 1	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
Північний напрямок	*Мідь*	*1,07±1.69%*
	Марганець	*8,63±3,08%*

	pH	*6,86*
	Хлориди	*47,6*
	Азот амонійний	*12,0*
№2 Східний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*1,76±1,11%*
	Марганець	*13,56±0,59%*
	pH	*6,93*
	Хлориди	*68,4*
	Азот амонійний	*16,8*
№3 Південний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*1,43±7,63%*
	Марганець	*13,55±1,23%*
	pH	*6,97*
	Хлориди	*94,2*
	Азот амонійний	*20,2*
№4 Південно-західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*1,02±3,25%*
	Марганець	*6,78±0,04%*
	pH	*6,75*
	Хлориди	*66,8*
	Азот амонійний	*14,4*
№5 Західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*4,33±1,07%*
	pH	*6,55*
	Хлориди	*35,0*
	Азот амонійний	*10,4*
№6 Південний напрямок на межі найближчої	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*0,82±3,91%*
	Марганець	*3,71±2,89%*
	pH	*6,88*

житлової забудови на відстані 61 м	*Хлориди*	*72,0*
	Азот амонійний	*12,8*

Таблиця №3.3.2 Дослідження відбору та дослідження проб грунту ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 17.06.2025

№ проби	*Найменування показників*	*Результат дослідження*
№ 1 Північний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*2,78±7,49%*
	pH	*6,87*
	Хлориди	*22*
	Азот амонійний	*6,4*
№2 Східний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*2,09±0,07%*
	pH	*6,88*
	Хлориди	*34,0*
	Азот амонійний	*12,0*
№3 Південний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*1,83±1,90%*
	pH	*6,75*
	Хлориди	*28,0*
	Азот амонійний	*8,0*
№4 Південно-західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*3,30±7,69%*
	pH	*6,27*
	Хлориди	*44,0*
	Азот амонійний	*6,8*

№5 Західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*1,89±2,87%*
	pH	*6,35*
	Хлориди	*38,0*
	Азот амонійний	*12,0*
№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*2,94±7,76%*
	pH	*6,42*
	Хлориди	*47,0*
	Азот амонійний	*14,4*

Таблиця №3.3.3 Дослідження відбору та дослідження проб грунту ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 05.09.2025

№ проби	*Найменування показників*	*Результат дослідження*
№ 1 Північний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*6,51±4,50%*
	pH	*6,75*
	Хлориди	*75*
	Азот амонійний	*6,15*
№2 Східний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*3,74±3,05%*
	pH	*6,84*
	Хлориди	*68,0*
	Азот амонійний	*7,5*
№3 Південний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*

	Марганець	*4,05±3,79%*
	pH	*6,93*
	Хлориди	*77,0*
	Азот амонійний	*8,2*
№4 Південно-західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*3,78±7,88%*
	pH	*6,57*
	Хлориди	*88,0*
	Азот амонійний	*12,6*
№5 Західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*3,30±4,75%*
	pH	*6,93*
	Хлориди	*98,0*
	Азот амонійний	*10,6*
№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*3,72±7,71%*
	pH	*6,77*
	Хлориди	*87,0*
	Азот амонійний	*9,2*

Таблиця №3.3.4 Дослідження відбору та дослідження проб грунту ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 02.12.2025

№ проби	*Найменування показників*	*Результат дослідження*
№ 1 Північний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*2,88±3,13%*
	pH	*6,86*

	Хлориди	*38*
	Азот амонійний	*12,2*
№2 Східний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*1,81±3,88%*
	pH	*6,93*
	Хлориди	*88,0*
	Азот амонійний	*16,8*
№3 Південний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*4,24±3,05%*
	pH	*6,27*
	Хлориди	*35,0*
	Азот амонійний	*4,8*
№4 Південно-західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*3,49±7,88%*
	pH	*6,38*
	Хлориди	*42,0*
	Азот амонійний	*8,8*
№5 Західний напрямок	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*0,95±9,19%*
	pH	*6,27*
	Хлориди	*27,0*
	Азот амонійний	*6,6*
№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	*Свинець*	*Менше ніж 1,0*
	Мідь	*Менше ніж 0,5*
	Марганець	*2,50±7,58%*
	pH	*6,88*
	Хлориди	*40,0*

	Азот амонійний	*10,7*

Висновок : Досліджувані зразки грунту за водневим показником, за вмістом свинцю, міді, марганцю, хлоридів, азлну анійного відповідають вимогам « Нормативии гранично, допустимих концентрацій небезпечних речовин у грунтах, а також перелік таких речовин» затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021 р.

3.4. Моніторинг ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання

Дослідження ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання відповідно до затвердженого плану проводяться- щомісячно. Заміри проводила лабораторія ПП «Матрикс Груп» (свідоцтво підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022).

Перелік газоочисних установок на яких були здійснені дослідження:

1. Батарейний мультициклон TD 842.00.00-01, призначений для очистки газопилової суміші від пилу, що видаляється при згоранні твердого палива в паровому котлоагрегаті котельні.
2. Батарейний циклон БЦ-49, призначений для очистки газопилової суміші від пилу, що видаляється при згоранні твердого палива в паровому котлоагрегаті котельні.
3. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів.
4. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, Мартін, Бобст.

5. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, Мартін.

6. Знепилюючий пристрій (циклон власного виробництва), що призначений для очистки повітря від пилу при роботі лінії Бобст.

Протоколи досліджень наведені в Додатку №9.

3.5. Моніторинг стічних вод, утворених на території підприємстві

Дослідження стічних вод проводилося вимірювальною лабораторією поверхневих, стічних та зворотних вод Комунального підприємства «Житомирводоканал» Житомирської міської ради. Лабораторія акредитована Національним агентством з акредитації України на випробування відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019, атестат про акредитацію №202355 чинний до 09 жовтня 2028 р. ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» має договір № 1591 (наведений в додатку №5) з Комунальним підприємством «Житомирводоканал» Житомирської міської ради. Відповідно якого КП «Житомирводоканал» Житомирської міської ради приймає та очищує стоки від ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» у комунальну каналізаційну систему міста Жимомира. Дослідження відповідно затвердженого плану- щоквартальні, наведені в таблицях 3.5.1.,- 3.5.4,

Протоколи досліджень наведені в Додатку №4.

Таблиця №3.5.1 Фізико-хімічні дослідження стічних вод ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 04.03.2025 по 10.03.2025

Показники, що підлягають	*Доступна концентрація*	*Результат випробування*

випробуванню з позначенням одиниць вимірювання		
Водневий показник, од. pH	Від 6,5-9	7,43
Завислі речовини, мг/дм ^{3}	Не більше 220	112
Сухий залишок, мг/дм ^{3}	Не більше 700	906
ХСК, мгО/дм ^{3}	Не більше 480	545
$БСК_5$, мг/дм ^{3}	Не більше 240	223
Азот амонійний, мг/дм ^{3}	Не більше 20	3,99
Фосфасти, мг/дм ^{3}	Не більше 8,4	2,35
Хлориди, мг/дм ^{3}	Не більше 280	88,6
Залізо, мг/дм ^{3}	Не більше 1,74	0,582
Сульфати, мг/дм ^{3}	190	42
АПАР, мг/дм ^{3}	0,5	0,208
Жири рослинні та тваринні, мг/дм ^{3}	7,4	2,70
Сульфіди, мг/дм ^{3}	1,5	0,102

Таблиця №3.5.2 Фізико-хімічні дослідження стічних вод ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 02.06.2025 по 07.06.2025

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	***Доступна концентрація***	***Результат випробування***
Водневий показник, од. pH	Від 6,5-9	6,99
Завислі речовини, мг/дм ^{3}	Не більше 220	158
Сухий залишок, мг/дм ^{3}	Не більше 700	784
ХСК, мгО/дм ^{3}	Не більше 480	540

БСК$_5$, мг/дм ^{3}	Не більше 240	217
Азот амонійний, мг/дм ^{3}	Не більше 20	3,28
Фосфасти, мг/дм ^{3}	Не більше 8,4	2,28
Хлориди, мг/дм ^{3}	Не більше 280	63,3
Залізо, мг/дм ^{3}	Не більше 1,74	2,008
Сульфати, мг/дм ^{3}	190	35
Сульфіди, мг/дм ^{3}	1,5	0,2129
АПАР, мг/дм ^{3}	0,5	0,177
Жири рослинні та тваринні, мг/дм ^{3}	7,4	2,5

Таблиця №3.5.3 Фізико-хімічні дослідження стічних вод ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 10.09.2025 по 15.09.2025

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	***Доступна концентрація***	***Результат випробування***
Водневий показник, од. pH	Від 6,5-9	7,25
Завислі речовини, мг/дм ^{3}	Не більше 220	32
Сухий залишок, мг/дм ^{3}	Не більше 700	328
ХСК, мгО/дм ^{3}	Не більше 480	185
БСК$_5$, мг/дм ^{3}	Не більше 240	70
Азот амонійний, мг/дм ^{3}	Не більше 20	3,15
Фосфасти, мг/дм ^{3}	Не більше 8,4	2,08
Хлориди, мг/дм ^{3}	Не більше 280	44,3
Залізо, мг/дм ^{3}	Не більше 1,74	0,531
Сульфати, мг/дм ^{3}	190	26
Сульфіди, мг/дм ^{3}	1,5	0,2839
АПАР, мг/дм ^{3}	0,5	0,150
Жири рослинні та тваринні, мг/дм ^{3}	7,4	1,9

Таблиця №3.5.2 Фізико-хімічні дослідження стічних вод ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» дата проведення випробувань 01.12.2025 по 06.12.2025

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	***Доступна концентрація***	***Результат випробування***
Водневий показник , од. pH	Від 6,5-9	7,38
Завислі речовини, мг/дм ^{3}	Не більше 220	74,3
Сухий залишок, мг/дм ^{3}	Не більше 700	727
ХСК, мгО/дм ^{3}	Не більше 480	630
$БСК_5$, мг/дм ^{3}	Не більше 240	260
Азот амонійний, мг/дм ^{3}	Не більше 20	2,74
Фосфасти, мг/дм ^{3}	Не більше 8,4	1,09
Хлориди, мг/дм ^{3}	Не більше 280	105
Залізо, мг/дм ^{3}	Не більше 1,74	1,774
Сульфати, мг/дм ^{3}	190	26
Сульфіди, мг/дм ^{3}	1,5	0,5537
АПАР, мг/дм ^{3}	0,5	0,131
Жири рослинні та тваринні, мг/дм ^{3}	7,4	3,7

Висновок: Наявне перевищення допустимо концентрації показників таких, як - сухий залишок, ХСК та $БСК_5$, тому згідно з договором № 1591 від 26.05.2020р нараховується оплата за скид понаднормативно забруднених стічних вод (доочищення).

3.6. Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови (у денний та нічний час)

Вимірювання рівнів шуму від планованої діяльності у 2025 році здійснювала лабораторія екологічних досліджень ПП «Матрикс Груп».

Згідно плану проведення післяпроєктного моніторингу вимірювання відбувалися – щомісячно у 6 контрольних точках на межі найближчої ЖЗ. Дослідження проводилася у денний та нічний час.

За результатами проведених досліджень рівні еквівалентні та максимальні рівні шуму та вібрації в точках на межі житлової забудови відповідають вимогам ДСП «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22 лютого 2019 року № 463 і не перевищують допустимі рівні. Протоколи проведених досліджень шумового навантаження наведені у Додатку № 7.

Таблиця № 3.6.1 Проведення шумового навантаження ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата проведення дослідження	***Контрольні точки***	***Результати замірів***
02.01.2025р (у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***51***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***54***
	№4Південно-західний напрямок	***53***
	№5 Західний напрямок	***53***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***53***
02.01.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***42***
	№2 Східний напрямок	***42***
	№3 Південний напрямок	***42***

	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***43***
14.02.2025р (у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***53***
	№2 Східний напрямок	***54***
	№3 Південний напрямок	***54***
	№4Південно-західний напрямок	***53***
	№5 Західний напрямок	***55***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***54***
14.02.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***41***
	№2 Східний напрямок	***42***
	№3 Південний напрямок	***43***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***42***
03.03.2025р (у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***52***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***53***
	№4Південно-західний напрямок	***53***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***54***
03.03.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***40***
	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***42***
17.04.2025р (у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***50***
	№2 Східний напрямок	***50***

	№3 Південний напрямок	***52***
	№4Південно-західний напрямок	***51***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***53***
17.04.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***38***
	№2 Східний напрямок	***40***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***42***
	№5 Західний напрямок	***43***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***41***
12.05.2025р (у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***51***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***54***
	№4Південно-західний напрямок	***54***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***52***
12.05.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***39***
	№2 Східний напрямок	***40***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***43***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***41***
12.06.2025р (у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***52***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***54***
	№4Південно-західний напрямок	***54***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***53***
	№ 1 Північний напрямок	***40***

13.06.2025р (у нічний час)	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***44***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***43***
15.07.2025р(у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***49***
	№2 Східний напрямок	***51***
	№3 Південний напрямок	***52***
	№4Південно-західний напрямок	***52***
	№5 Західний напрямок	***53***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***53***
15.07.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***38***
	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***42***
	№5 Західний напрямок	***43***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***42***
14.08.2025р(у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***52***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***53***
	№4Південно-західний напрямок	***53***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***54***
14.08.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***40***
	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***43***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***42***

02.09.2025р(у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***51***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***53***
	№4Південно-західний напрямок	***54***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***53***
02.09.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***39***
	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***43***
22.10.2025р(у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***45***
	№2 Східний напрямок	***48***
	№3 Південний напрямок	***49***
	№4Південно-західний напрямок	***50***
	№5 Західний напрямок	***52***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***51***
02.09.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***40***
	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***43***
11.11.2025р(у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***51***
	№2 Східний напрямок	***52***
	№3 Південний напрямок	***54***
	№4Південно-західний напрямок	***54***
	№5 Західний напрямок	***54***

	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***53***
11.11.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***39***
	№2 Східний напрямок	***40***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***44***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***42***
16.12.2025р(у денний час)	№ 1 Північний напрямок	***50***
	№2 Східний напрямок	***53***
	№3 Південний напрямок	***53***
	№4Південно-західний напрямок	***53***
	№5 Західний напрямок	***54***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***54***
16.12.2025р (у нічний час)	№ 1 Північний напрямок	***39***
	№2 Східний напрямок	***41***
	№3 Південний напрямок	***42***
	№4Південно-західний напрямок	***43***
	№5 Західний напрямок	***43***
	№6 Південний напрямок на межі найближчої житлової забудови на відстані 61 м	***42***

3.7. Інформацію щодо утворюваних відходів на підприємстві та їх кількості, яким суб'єктам господарювання у сфері управління відходами вони передаватимуться

ТОВ «Житомирський картонний комбінат» має договірні умови про надання послуг з вивезення та захоронення твердих побутових відходів з підприємством КП «Автотранспортне підприємство 0628» Житомирської міської ради договір №ВЗТПВ 140 від 24 січня 2023року та з ТОВ «ДСЛ-2010» про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними договір № УТ-2024.000133 від 09.04.2024р. Також договірні умови між ТОВ «Житомирський картонний комбінат» та ТОВ «УКР ВТОРМЕТ ТРЕЙД» договір № 932 від 12.07.2024 року, ФОП Ожегов Олег Борисович, ФОП Барській Олег Олександрович.

Копії договорів наведені в Додатку №10.

Таблиця 3.7.1 Реєстр відходів ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

№	Назва	Код	Передано іншим організаціям,т	Назва суб'єкта господарювання
1.	Свинцеві батареї	16 06 05*	0,260	ТОВ «ДСЛ-2010»
2.	Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи	13 02 04*	1,915	ТОВ «ДСЛ-2010»
3.	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не	15 02 02*	0,235	ТОВ «ДСЛ-2010»

	зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами			
4.	Масляні фільтри	16 01 07*	0,072	ТОВ «ДСЛ-2010»
5.	Відходи, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції	18 01 03*	0,010	ТОВ «ДСЛ-2010»
6.	Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21 та 20 01 23, що містять небезпечні компоненти	20 01 35*	0,317	ТОВ «ДСЛ-2010»
7.	Водні рідкі відходи, що містять фарбу (чорнило)	08 03 08	0,290	ТОВ «ДСЛ-2010»
8.	Відпрацьовані шини	16 01 03	0,850	ТОВ «ДСЛ-2010»
9.	Метал, (брухт)	20 01 40	152,460	ТОВ «УКР ВТОРМЕТ ТРЕЙД»
10.	Механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону	03 03 07	3199,360	ФОП Барській Олег Олександрович.
11.	Пластмасова упаковка	15 01 02	11,300+0,395	ФОП Ожегов Олег Борисович + ТОВ «ДСЛ-2010»

12.	Відходи пластмас	07 02 13	0,055	ТОВ «ДСЛ-2010»
13.	Летка зола від сумісного спалювання інша, ніж зазначена за кодом 10 01 16	10 01 17	208,580	КАТП 0628
14.	Змішані побутові відходи	20 03 01	59,762	КАТП 0628
16.	Змет від прибирання вулиць	20 03 03	67,860	КАТП 0628

4. Заходи і дії із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля

Результати моніторингу, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать про відсутність перевищень рівня впливу господарської діяльності за звітний 2025 рік на досліджувані компоненти довкілля.

Розробка заходів і дій із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля не потрібно. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

ДОДАТКИ



№ на карті	Найменування
1	Адмінбудівля
2	Прохідна
3	Котельня
4	Механізований склад паперу
5	Цех виробництва паперу
6	Цех виробництва гофротари
7	Цех виробництва листів тари
8	Ремонтно механічний цех
9	Складські приміщення
10	Транспортний цех
11	Майданчик прибиральних машин
12	Будинок дільниці
13	Котельня з котлом ДКВР
14	Побутово приміщення охорони
15	Ремонтна дільниця
16	Модуль для заправки автомобілів СНГ
17	Склад для зберігання мастильних матеріалів

№ ДЖ на ситуац.	Назва джерела викиду
1	Склад тросів дерев'яних №1
2	Склад тросів дерев'яних №2
3	Труба відводу димових газів енергомістка КЕ-10-14С, ДЕ 6,5/14 та ДЕВ 6,5
4	труба №1 відводу димових газів топочної цеху листів тари від котлів Viessmann Vitoplex 100 ф 3мм/4шт
5	Труба №2 відводу димових газів топочної цеху листів тари Viessmann Vitoplex 100 ф 3мм/4шт
6	Труба №6 відводу димових газів топочної цеху виробництва гофротари від котлів Viessmann Vitoplex 50 ф 3мм/4шт
7	Труба №7 відводу димових газів топочної цеху виробництва гофротари від котлів Viessmann Vitoplex 50 ф 3мм/4шт
8	Труба відводу димових газів топочної із димовими котлами від котлів Viessmann Vitoplex 50 ф 3мм/4шт
9	Труба відводу димових газів топочних однокотлового від котлів Viessmann Vitoplex 50 ф 3мм/4шт
10	Труба відводу димових газів топочних, що служить для опалення офісних приміщень складу готової продукції та побутових приміщень цеху гофротари від котлів Viessmann Vitoplex 100 ф 3мм/4шт
11	Труба відводу димових газів топочних, що служить для опалення офісних приміщень працівників від комплектних опалювальних котлових типу АКОГ-2,5
12	Комбінований регулятор тязі природного тязю №1
13	Труба №1 відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення приміщень цеху виробництва листів тари
14	Труба №2 відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення приміщень адміністративного корпусу
15	Труба №3 відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення приміщень адміністративного корпусу
16	Труба №4 відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення приміщень транспортного цеху
17	Труба №5 відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення приміщень транспортного цеху
18	Труба №6 відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення виробничого приміщення будинкової дільниці
19	Гідравлічного розділювач (від котлової) подавальна цеху виробництва листів тари
20	Котловий конденсатний дільниці підготовки розчину фарбувальної цеху виробництва листів тари
21	Труба відводу газоповітряних сумішей від мангури формувальної машини В 6/64 №1 цеху виробництва листів тари
22	Труба відводу газоповітряних сумішей від мангури формувальної машини В 6/64 №2 цеху виробництва листів тари
23	Труба відводу газоповітряних сумішей від мангури формувальної машини В 6/64 №3 цеху виробництва листів тари
24	Труба відводу димових газів від газогенераторних електростанції
25	Сепаційний конденсатор дільниці підготовки розчину гофрованого цеху листів тари
26	Дисковий конденсатор конденсат з водяну (основний) виробничого цеху
27	Труба витяжної вентиляції №1 цеху виробництва паперу
28	Труба витяжної вентиляції №2 цеху виробництва паперу
29	Труба витяжної вентиляції від клейових і фарбо-гофрувальної машини цеху дільниці паперу
30	Труба витяжної вентиляції клейового цеху виробництва гофротари
31	Труба витяжної вентиляції цеху виробництва гофротари
32	Гідравлічному гофрувальну і розрізання для різки гофрокартону цеху гофротари
33	Конденсатор для котла №1
34	Гідравлічному механізму виробництва столярного цеху
35	Труба витяжної вентиляції від верстатного посту ремонтно механічного цеху
36	Труба витяжної вентиляції заточно дільниці ремонтно механічного цеху
37	Сепаційний конденсатор ремонтно механічного цеху
38	Пост зварювання ремонтно механічного цеху
39	Труба витяжної вентиляції слюсарного майстерня цеху листів тари
40	Пост зварювання цеху виробництва листів тари
41	Пост зварювання цеху виробництва паперу
42	Труба витяжної вентиляції заточно дільниці цеху виробництва паперу
43	Механічна майстерня цеху виробництва паперу
44	Труба витяжної вентиляції ремонтно дільниці цеху виробництва гофротари
45	Акумуляторна дільниця автотранспортного цеху
46	Труба відводу димових газів котлових, виробничих виключного типу від котлів ДЕ 6,5-14 ГМ, ДЕ 25-14 ГМ
47	Конденсатор для котла №2
48	Комбінований регулятор тязі природного тязю №2
49	Труба відводу димових газів печі «Сільвіт» для опалення побутового приміщення для обігрівання
50	Труба відводу димових газів від печі «Сільвіт» для опалення ремонтної дільниці
51	Сепаційний конденсатор модулю тепличних і контрольні в приміщенні котлових
52	Механізм труба відводу димових газів дизель-генератору ДГ345 92,2л для електрообладнання котлових
53	Сепаційний конденсатор дільниці автотранспортного цехуприбори
54	Труба витяжної вентиляції суднового і заводу дільниці виготовлення металорізальні пристрої
55	Дільниця зберігання вапняного та вапняного хроматних цеху виробництва паперу
56	Сепаційний отвір розміщення подогрівного водяних цеху виробництва паперу (котлів)
57	Сепаційний конденсатор №1 цеху виробництва паперу
58	Сепаційний конденсатор №2 цеху виробництва паперу
59	Труба витяжної вентиляції виробничого посту ремонтної дільниці
60	Пост зварювання автотранспортного цеху
61	Наливи СНГ в ємність зберігання СНГ
62	Заправлення автомобіля СНГ
63	Дільничний наливи ємності зберігання СНГ
64	Плановий отвір складу для зберігання мастильних матеріалів (склад)
65	Склад для зберігання мастильних матеріалів (склад, дрантового складного)
66	Комбінований регулятор тязі природного тязю №3
67	Гідравлічному механізм для відділення виробничому (матеріальних матеріалів цеху гофротари
68	Плановий отвір цеху до виробництву допоміжних матеріалів цеху гофротари
69	Перевезення готової продукції цеху виробництва паперу на склад готової продукції
70	Перевезення відходів деревини для опалення котлових
71	Перевезення готової продукції цеху виробництва листів тари
72	Перевезення макулатури на склад макулатури цеху виробництва паперу
73	Перевезення готової продукції, матеріалів з гофрокартону
74	Перевезення макулатури на склад макулатури цеху листів тари

Умовні позначення

- санітарно-захисна зона
- територія ТОВ "ЖКК"
- Дж.№ — джерела викидів забруднюючих речовин
- № — будівлі та споруди
- КТ №№ — контрольні точки
- площа озеленення
- житлова забудова

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Ситуаційна карта-схема			
Разраб.					ТОВ "ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ"	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.								1: 3000
Т.контр.						Лист		Листов

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЖИТОМИРСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
(ДП „Житомирстандартметрологія")

Сертифікат
підтвердження компетентності

№029/2022 **від 26 вересня 2022 р.**

чинний до 25 вересня 2025 р.

Виданий ***Приватному підприємству "Матрикс Груп", і.к. 36801506,***

юридична адреса:
Україна, 10029, м. Житомир, вул., Небесної Сотні, 44, кв.3;

адреса розташування вимірювальної хіміко-аналітичної лабораторії:
Україна, 10029, м. Житомир, вул., Грушевського, 26;

підтверджує компетентність
вимірювальної хіміко-аналітичної лабораторії
Приватного підприємства "Матрикс Груп"
на проведення вимірювань.

Галузь підтвердження компетентності наведена в додатку до цього сертифікату і є його невід'ємною частиною.

Генеральний директор **Людмила ДАНЧУК**

М.П.

ПК 000314

Додаток до сертифікату підтвердження компетентності
від 26.09.2022р № 029/2022

ГАЛУЗЬ
підтвердження компетентності
вимірювальної хіміко-аналітичної лабораторії
Приватного підприємства "Матрикс Груп", і.к. 36801506
на проведення вимірювань

Назва величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1.	2.	3.	4.
Відбір проб на визначення концентрацій забруднюючих речовин	Викиди стаціонарних джерел	0÷100 см³ 1÷25дм³/хв.	Δ=±5 см³ δ=±5%
Концентрація забруднюючої речовини: Азбест у вигляді дрібного пилу, мг/м³		1÷10000	δ=±25%
Азоту оксид, мг/м³		0,65÷27 0÷250 250÷2495	δ=±25% Δ=±25,0 δ=±10%
Азоту діоксид, мг/м³		0÷191 191÷383	Δ=±19,1 δ=±10%
Азоту оксиди (сума в перерахунку на діоксид), мг/м³		5÷4500 100÷1000	δ=±15% δ=±25%
Акролеїн, мг/м³		0,3÷37,5	δ=±25%
Алюміній та його сполуки (у перерахунку на: а) алюміній; б) оксид алюмінію)		а) 0,063÷400 мг/м³ 0,05÷1,5 масова доля пилу, % б) 0,09÷2,8 масова доля пилу, %	а) δ=±25% δ=±25% б) δ=±25%
Аміак, мг/м³		0,2÷2000 3,0÷30000	δ=±25% δ=±10%
Амілацетат, мг/м³		2÷60	δ=±15,1%
Анілін, мг/м³		0,00003÷0,00067	δ=±22%
Ацетальдегід, мг/м³		0,5÷50	δ=±25%
Ацетон, мг/м³		3,0÷160	δ=±15%
Барій та його сполуки (у перерахунку на барій), мг/м³		0÷200	δ=±20%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Бензин, мг/м³	Викиди стаціонарних джерел	30÷750	δ=±15%
Бензол, мг/м³		4÷33	δ=±15%
Бор та його сполуки (у перерахунку на: а) оксид бору (III); б) борну кислоту), мг/м³		а) 0,2÷21 0,2÷143 50÷1000 б) 0,3÷37,5 0,3÷250 88÷1754	а) δ=±20% δ=±15% δ=±25% б) δ=±20% δ=±15% δ=±25%
Бутилацетат, мг/м³		10÷900 2÷60	δ=±18% δ=±15,1%
Ванадій та його сполуки (у перерахунку на: а) ванадій; б) п`ятиоксид ванадію), мг/м³		а) 0,002÷22,5 б) 0,004÷42	а) δ=±25% б) δ=±25%
Вінілацетат, мг/м³		2÷60	δ=±15,1%
Вінілхлорид, мг/м³		5÷80	δ=±17%
Водень фтористий (фторводень) та газоподібні сполуки фтору, мг/м³		0,03÷62	δ=±25%
Водень хлористий, *Хлороводень*, мг/м³		0,3÷20 0,5÷50 2,0÷330	δ=±17,2% δ=±20,5% δ=± 25%
Водень ціаністий, мг/м³		0,02÷80	δ=±15,6%
Вольфрам та його сполуки (у перерахунку на вольфрам), мг/м³		1,3÷62	δ=±20%
Вуглецю оксид, мг/м³		6,25÷62500 0÷233 233÷5822	δ =± 25% Δ=±11,6 δ=±5%
Вуглецю чотири хлорид, *Тетрахлорметан Перхлорметан*, мг/м³		1÷133	δ=±25%
Гас, мг/м³		30÷750	δ=±15%
Дивініл, *1,3-бутадиен, Еритрен*, мг/м³		20÷833	δ=±20,8%
Дініл, *Даутерм*, мг/м³		0,5÷40	δ = ±25%
Діоксид вуглецю, об`ємна частка, %		0÷30	Δ=±0,2%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____№___

1.	2.	3.	4.
Діоктилфталат, мг/м³	Викиди стаціонарних джерел	0,56÷670	δ=±25%
Епіхлоргідрин, мг/м³		0,2÷40	δ=±15%
Етилацетат, мг/м³		10÷900 2÷60	δ=±18% δ=±15,1%
Етиленгліколь, мг/м³		1÷400	δ=±11%
Етилендіамін, мг/м³		>0,05	δ=±25%
Етилену оксид, мг/м³		0,6÷120	δ=±25%
Залізо та його сполуки (у перерахунку на: а) залізо; б) оксид заліза (III)		а) 1,5÷15 мг/м³ 1÷30 масова доля пилу, % б) 1,43÷42,9 масова доля пилу, %	δ=±25% δ=±15% б) δ=±15%
Кальцій та його сполуки (у перерахунку на: а) кальцій; б) оксид кальцію), мг/м³		а) 0,18÷3,6 б) 0,25÷5	а) δ=±25% б) δ=±25%
Каніфоль, мг/м³		0,25÷30	δ=±20%
Капролактам, мг/м³		1÷200	δ=±25%
Кисень, об'ємна частка, %		0÷21	Δ=±0,2
Кобальт та його сполуки (у перерахунку на кобальт), мг/м³		0,0026÷4,2	δ=±25%
Кремнію діоксид, мг/м³		0,5÷12,5	δ=±20%
Ксилол, мг/м³		10÷150	δ=±20%
Луги їдкі (у перерахунку на: а) гідрооксид натрію; б) гідрооксид калію), мг/м³		а) 0,03÷24 2÷100 0,5÷15 б) 0,04÷34 3,0÷140	а) δ=± 25% δ=±15% δ =±22,8% б) δ=±25% δ=±15%
Магній та його сполуки (у перерахунку на магній), мг/м³		0,052÷63	δ=±25%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Малеїновий ангідрид, мг/м³	Викиди стаціонарних джерел	0,6÷10	δ=±18%
Марганець та його сполуки (у перерахунку на: а) марганець, об'ємна частка % б) діоксид марганцю), мг/м³		а) 0,05÷1,25 0,02÷2 б) 0,03÷3,2	а) δ=±20% δ=±25% б) δ=±25%
Масляний аерозоль, мг/м³		0,3÷30	δ=±25%
Масляний (індустріальний) аерозоль, мг/м³		0,5÷100	δ=±24,1%
Меркаптани (у перерахунку на метилмеркаптан), мг/м³		0,5÷5000	δ=±17%
Метанол, *Спирт метиловий*, мг/м³		2,5÷47	δ=±23%
Мідь та її сполуки (у перерахунку на мідь), мг/м³		0,005÷8,3	δ=±25%
Молібден і його сполуки (у перерахунку на молібден) , мг/м³		1÷10	δ=±20%
Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель), мг/м³		0,025÷1,25	δ=±25%
Озон, мг/м³		0,04÷5,7	δ=±25%
Олово та його сполуки (у перерахунку на олово), мг/м³		0,5÷500	δ=±20%
Оцтова кислота, мг/м³		10÷1500 1,5÷130	δ=±12% δ=±21,5%
Оцтовий альдегід, *Етаналь*, мг/м³		0,5÷50	δ=±20%
Пропілацетат, мг/м³		2÷60	δ=±15,1%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Пропілену оксид, мг/м³	Викиди стаціонарних джерел	0,5÷8	δ=±20%
Пропілпропіонат, мг/м³		2÷60	δ=±15,1%
Резорцин, мг/м³		0,8÷2,6	δ=±9,25%
Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок. Пил, мг/м³		1÷10000	δ=±25%
Сажа, мг/м³		1÷10000	δ=±25%
Свинець і його сполуки (у перерахунку на свинець), мг/м³		0,003÷0,3	δ=±25%
Сірки діоксид, мг/м³		10÷10000 0÷533 533÷13315 500÷10000 0,6÷12	δ=± 8,7% Δ=±53,3 δ=±10% δ=±25% δ=±20,9%
Сірки триоксид, мг/м³		1,0÷300	δ=±20%
Сірководень, мг/м³		0,125÷150 50÷25000	δ=±24,8% δ=±20%
Сірковуглець, мг/м³		0,5÷25	δ=±25%
Сірчана кислота, мг/м³		0,1÷300	δ=±25%
Скипидар, мг/м³		3,3÷300 0,5÷3,0	δ=±18,5% δ=±19,7%
Стирол, мг/м³		0,25÷30 4,4÷200	δ=±20% δ=±22,9%
Титан і його сполуки (у перерахунку на титан), мг/м³		0,2÷104	δ=±25%
Толуїлендіізоціанат, мг/м³		0,021÷1,7	δ=±20%
Толуол, мг/м³		8,0÷150	δ=±20%
Уайт-спірит, мг/м³		30÷750	δ=±15%
Фенол, мг/м³		0,5÷200 0,015÷6	δ=±20% δ = ±22%
Формальдегід, мг/м³		0,012÷2,4 0,1÷30 0,4÷50	δ=±25% δ=±14,5% δ=±16,9%
Фталевий ангідрид, мг/м³		0,5÷7	δ=±21%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки у перерахунку на фтористий водень, мг/м³	Викиди стаціонарних джерел	0,03÷62	δ=±25%
Фтору тверді сполуки, *Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)*, мг/м³		0,15÷25 Розчинні: 0,25÷12,5 Нерозчинні: 1÷20	δ=±20% δ=±25 δ=±25
Фурфурол, *Фурфурал Фурфуральдегід*, мг/м³		0,2÷30	δ=±25%
Хлор, мг/м³		0,01÷35	δ=±25%
Хром (III) і його сполуки (у перерахунку на: а) хром; б) оксид хрому (III); в) триоксид хрому), *Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)*		а) 0,34÷6,25 мг/м³ (0,03÷2) масова доля пилу, % б) (0,044÷2,92) масова доля пилу, % в) (0,057÷3,84) масова доля пилу, %	а) δ=±25% δ=±25% б) δ=±25% в) δ=±25%
Хром (VI) і його сполуки (у перерахунку на: а) хром; б) оксид хрому (VI), *Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)*		а) 0,0016÷0,006 мг/м³ (0,03÷2) масова доля пилу, % б) (0,058÷3,84) масова доля пилу, %	а) δ=±25% δ=±25% б) δ=±25%
Циклогексанон, *Анон Піметінкетон Гексанон Секстон Кетогексаметилен*, мг/м³		0,75÷18	δ=±17%
Цинк і його сполуки (у перерахунку на цинк), мг/м³		0,0025÷8	δ=±25%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Цирконій та його сполуки (у перерахунку на цирконій), мг/м³	Викиди стаціонарних джерел	0,5÷20	δ=±25%
Вологість газу у газоході, %		10÷100	δ=±(2÷6)%
Температура газових потоків, °С		0÷600	Δ=±2
Тиск або розрідження газу у газоході (тиск динамічний, статичний, повний), кПа (мм.вод.ст)		0÷2 (0÷200) (-1)÷7 (-100÷700)	γ=±(0,1+0,008xP) δ=±0,5%
Швидкість газових потоків, м/с		4÷30 1÷25 0,2÷10	δ=±5% Δ=±(0,25+0,03xV) Δ=±(0,1+0,05xV)
Геометричні розміри газоходу, мм		0÷10000 0÷150	Δ=±1 Δ=±0,05
Атмосферне повітря, концентрації забруднюючих речовин, мг/м³: Азоту оксиди (сума в перерахунку на діоксид), мг/м³	Атмосферне повітря	0,02÷1,4	δ=±25%
Азоту діоксид, мг/м³		0÷5 5÷15	Δ=±1,25 δ=±25%
Акролеїн, мг/м³		0,002÷0,7	δ=±23%
Аміак, мг/м³		0,01÷2,5	δ=±25%
Ангідрид сірчистий, мг/м³		0,01÷3	δ=±25%
Ацетон, мг/м³		0,22÷2,2	δ=±25%
Бензин, мг/м³		30÷750	δ = ±15%
Вуглецю оксид, мг/м³		0÷30 30÷120	Δ= ±7,5 δ=25%
Гас, мг/м³		30÷750	δ = ±15%
Диметиламін, мг/м³		0,0025÷0,1	δ=±25%
Ізопропанол (ізопропіловий спирт), мг/м³		0,22÷2,2	δ=±25%
Кислота оцтова, мг/м³		0,1÷1,7	δ=±25%
Кислота сірчана та сульфати, мг/м³		0,005÷3	δ=±25%
Марганець, мг/м³		0,001÷0,005	δ=±25%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Метанол, мг/м³	Атмосферне повітря	0,12÷1,2	δ=±25%
Метилмеркаптан, мг/м³		$2,7\times10^{-5}$÷0,0014	δ=±25%
Пропан, мг/м³		0÷1,15	Δ=±0,115
Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок. Пил, мг/м³		0,26÷50	δ=25%
Свинець та його сполуки, мг/м³		0,00024÷0,0024	δ=±25%
Сірки діоксид, мг/м³		0÷30 30÷120	Δ= ± 7,5 δ=±25%
Сірководень, мг/м³		0,004÷0,12	δ=±25%
Сірковуглець, мг/м³		0,02÷0,33	δ=±18%
Уайт-спірит, мг/м³		30÷750	δ = ±15%
Фенол, мг/м³		0,004÷0,2	δ=±25%
Формальдегід, мг/м³		0,01÷0,3	δ=±25%
Хром (VI), мг/м³		0,0004÷0,0015	δ=±25%
Ціанід водню, мг/м³		0,0025÷0,1	δ=±18%
Відносна вологість, %	Атмосферне повітря (повітря закритих приміщень). Фізичні фактори	10÷100	δ=±(2÷6)%
Температура, °С		0÷500	Δ=±2
Тиск атмосферний, кПа		80÷106	Δ=± 0,2
Швидкість руху повітря, м/с		1÷25 0,2÷10	Δ=±(0,25+0,03xV) Δ=±(0,1+0,05xV)
Шум в приміщеннях житлових та громадських будинків, на території житлової забудови, дБ		32÷130	Δ= ±1
Відносна вологість, %	Фактори виробничого середовища та трудового процесу. Мікроклімат виробничих приміщень	10÷100	δ=±(2÷6)%
Температура, °С		0÷500	Δ=±2
Швидкість руху повітря, м/с		0,2÷10	Δ=±(0,1+0,05xV)

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____ №___

1.	2.	3.	4.
Шум на робочих місцях, дБ	Фактори виробничого середовища та трудового процесу. Фізичні фактори	32÷130	Δ=±1
Еквівалентний рівень шуму, дБА		32÷130	Δ=±1
Відбір проб на визначення загальних характеристик складу та властивостей вод, концентрацій забруднюючих речовин	Води поверхневі, підземні та зворотні	0÷1000 см3	Δ= ±1см3
Загальні характеристики складу та властивостей вод, концентрації забруднюючих речовин: Алюміній, мг/дм³		0,02÷14 0,02÷0,5 0,5÷10 10÷1000	δ=±(35÷25)% δ=±25% δ=±20% δ=±15%
Амоній, *Азот амонійний Аміак*, мг/дм³		0,1÷0,5 0,5÷50	δ=±20 δ=±9
Аніонні синтетичні поверхнево-активні речовини, мг/дм³		0,01÷0,05 0,05÷0,4 0,4÷0,5 0,5÷1,0 1,0÷2,0 2,0÷3,0	Δ=±0,0068 Δ=±2(0,000075+0,074xC) Δ=±0,10 Δ=±0,20 Δ=±0,30 Δ=±0,50
Біохімічне споживання кисню, мгO₂/дм³		3÷10000	Δ=± (0,21÷700)
Водневий показник, од.pH		0÷12	Δ=±0,05
Жири та масла, мг/дм³		1÷1000	δ=<32%
Завислі речовини, мг/дм³		5÷5000	δ=±(20÷10) %
Залізо загальне, мг/дм³		0,05÷4 0,1÷1000	δ=±32% δ = ± 10%
Кальцій, мг/дм³		10÷2500	δ=±14%
Лужність, мгмоль/л		0,4÷2500	δ=± (25÷15)%
Магній, мг/дм³		10÷1500	δ=±17%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____№___

1.	2.	3.	4.
Марганець, мг/дм^3	Води поверхневі, підземні та зворотні	0,005÷20	δ=± (50÷10)%
Нафтопродукти. *Вуглеводні неполярні*, мг/дм^3		0,04÷2,00 1÷12,5 12,5÷1000	Δ=±(0,01+0,19xX) δ =±25% δ =±14%
Нітрати, мг/дм^3		0,5÷100 100÷1000	δ=±25% δ=±16%
Нітрити, мг/дм^3		0,002÷50	δ = ± 22%
Прозорість, см		>0,1	Δ=±0,1
Свинець, мг/дм^3		1÷10	δ=± 15%
Сульфати, мг/дм^3		50÷500	δ=±9%
Сухий залишок, мг/дм^3		50÷10000	δ=±5%
Температура, °С		1,5÷70	Δ=±2
Фториди, мг/дм^3		>0,1	Δ=±0,1
Хімічне споживання кисню, мгО/дм^3		10÷70 70÷70000	δ=±25% δ=±16%
Хлориди, мг/дм^3		7÷1500 1500÷8500	δ=±20% δ=±7 %
Хром (загальний, (III) та (VI), мг/дм^3		0,001÷2	δ=± (35-23)%
Жорсткість, мг-екв/дм^3	Води поверхневі та зворотні	1÷10	δ=±(10÷5) %
Залізо загальне, мг/дм^3		0,1÷100	Δ=±(0,018÷0,14√r) (r=50/V)
Кальцій, мг/дм^3		10÷150	δ=±(10÷5)%
Кисень розчинений, мг/дм^3		1÷14	δ=±(20÷10)%
Магній, мг/дм^3		10÷150	δ=±(10÷5)%
Нітрати, мг/дм^3		0,5÷100	δ=±25%
Нітрити, мг/дм^3		0,03÷10	Δ=±(0,009÷2)
Сухий залишок, мг/дм^3		50÷10000	Δ=±(5÷50)
Фосфати, мг/дм^3		Поверхневі води: 0,05÷0,5 0,5÷100 Зворотні води: 0,5÷50 50÷100	Поверхневі води: δ=±25% δ=±10% Зворотні води: δ=±25% δ=±10%
Хімічне споживання кисню (ХСК), мг O_2/дм^3		5÷10000	Δ=±(0,7÷800)
Біохімічне споживання кисню, мгO_2/дм^3	Води поверхневі	0,5÷2 2÷5 5÷15	δ = ± 90% δ = ± 27% δ = ± 11%
Запах, бали		0÷5	δ=±25%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____№___

1.	2.	3.	4.
Кольоровість, °	Води поверхневі	1÷120	δ=±(22÷10)%
Лужність загальна, мгНСО$_3$/дм^3		>0.5	δ=±(25÷15)%
Жири та масла, мг/дм^3	Води зворотні	0.1÷50	δ=±(50÷40)%
Запах, бали		0÷5	δ=±25%
Кольоровість, °		5÷70	Δ=±5
Фосфати, мг/дм^3		2÷5	Δ=±(0.14÷0.6)
Азот амонійний *Амоній*, мг/дм^3	Вода питна	0.1÷0.5 0.5÷50	δ=±20% δ = ± 9%
Алюміній, мг/дм^3		0.02÷0.5 0.5÷10 10÷1000	δ=±25% δ=±20% δ=±15%
Аніонні синтетичні поверхнево-активні речовини, мг/дм^3		0.1÷5	Δ=±0.05
Водневий показник, од. pH		0÷12	Δ=±0.05
Жорсткість загальна, мг-екв/дм^3		>0.05	δ=±15%
Забарвленість, градус забарвленості		0÷70	Δ=± 5
Залізо загальне, мг/дм^3		0.05÷4	δ=±32%
Запах, бали		0÷5	Δ=±1
Каламутність, завислі речовини, мг/дм^3		0.58÷5	δ=±20%
Калію іони, мг/ дм^3		1÷20	δ=±4%
Кальцій, мг/дм^3		10÷20	δ=±14%
Лужність, мгмоль/дм^3		0.4÷2500	δ=± (25-15)%
Магній, мг/дм^3		10÷1500	δ=±17%
Марганець, мг/дм^3		>0.01	δ=±15%
Мідь, мг/дм^3		0.1÷1.2	δ=±5%
Миш'як, мг/дм^3		0.01÷0.1	Δ=±0.005
Натрію іони, мг/дм^3		1÷8 5÷20	δ=±4% δ=±10%
Нафтопродукти, мг/дм^3		0.05÷0.1 >0.1	δ=±80% δ=±20%
Нітрати, мг/дм^3		0.1÷5 >5	Δ=±0.1 Δ=±0.5
Нітрити, мг/дм^3		0.003÷0.3	δ=±5%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

Додаток до сертифіката
підтвердження компетентності
від _____№___

1.	2.	3.	4.
Окислюваність пермарганатна, мгO_2/дм^3	Вода питна	0,1÷10	δ=±30%
Поліфосфати, мг/дм^3		0,001÷0,07 >0,07	Δ=± 0,01 δ=±15%
Свинець, мг/дм^3		0,0005÷0,005 0,005÷0,1	δ=±25% δ=±15%
Смак і присмак, бали		0÷5	Δ=±1
Срібло, мг/дм^3		>0,0001	δ=±25%
Сульфати, мг/дм^3		0÷500	δ=±10%
Сухий залишок, мг/дм^3		0÷500 >500	Δ=±10 δ=±2%
Хлор, мг/дм^3		0,3÷0,5	δ=±30%
Хлориди, мг/дм^3		0÷350	δ=±15%
Феноли, мг/дм^3		2÷22,0 >22,0	Δ=±(1,1+0,09xC) Δ=±(1,0+0,03xC)
Цинк, мг/дм^3		0,0025÷0,05	δ=±5%
Вода дистильована (остаток після випаровування), мг/дм^3	Вода дистильована	не регламентовано	не нормується

Примітка: Δ - абсолютна похибка вимірювання;
δ - відносна похибка вимірювання;
γ - основна допустима зведена похибка вимірювання.

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» Людмила. ДАНЧУК

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЖИТОМИРСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"
(ДП «ЖИТОМИРСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

Сертифікат підтвердження компетентності

№032/2023

від 01 вересня 2023 р.
чинний до 31 серпня 2026 р.

Виданий *Товариству з обмеженою відповідальністю «Всеукраїнська екологічна компанія», і.к. 38604128*

юридична адреса:
13127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 9/10, група приміщень №3;

адреса розташування хімічно-радіологічної лабораторії:
10008, м. Житомир, Київське шосе, 131, оф. 513;

підтверджує компетентність
хімічно-радіологічної лабораторії
Товариства з обмеженою відповідальністю «Всеукраїнська екологічна компанія»
на проведення вимірювань

Галузь підтвердження компетентності наведена в додатку до цього сертифікату і є його невід'ємною частиною.

Генеральний директор **Людмила ДАНЧУК**

М.П.

ПК 000358

Додаток до сертифікату
підтвердження компетентності
від 01 вересня 2023р. №032/2023

Галузь підтвердження компетентності хімічно-радіологічної лабораторії Товариства з обмеженою відповідальністю «Всеукраїнська екологічна компанія», і.к. 38604128 на проведення вимірювань

Назва величин, що оцінюються	Назва та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань або показник точності результатів вимірювань, зазначені в НД
1	2	4	5
Азоту діоксид	Викиди організовані стаціонарних джерел	від 1 до 42 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
		від 0 до 2000 млн$^{-1}$: 0 – 200 > 200 - 2000	 $\Delta = \pm 20$ млн$^{-1}$ $\delta = \pm 10$%
Азоту оксид		0,65 - 27 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Азоту оксиди (сума в перерахунку на діоксид азоту)		від 5 до 1000 мг/м^3	$\delta = \pm 15$ %
Азбест у вигляді дрібного пилу		від 1 до 10000 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Акролеїн (Пропен-2-ал-1)		від 0,1 до 1,4 мг/м^3	$\delta = \pm 9,5$ %
Алюміній та його сполуки (у перерахунку на: а) алюміній; б) оксид алюмінію)		від 0,063 до 400 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
		від 0,05 до1,5 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Аміак		від 0,09 до 2,8 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
		від 0,2 до 2000 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Амілацетат (Пентилацетат, Аміловий ефір оцтової кислоти)		від 2 до 60 мг/м^3	$\delta = \pm 15,1$ %
Анілін		від 0,00003 до 0,00067 мг/м^3	$\delta = \pm 22$%
Антрахінон		від 0,17 до 83,33 мг/м^3	$\delta = \pm 23$ %
Ацетальдегід (Оцтовий альдегід, етаналь)		від 0,5 до 50 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Ацетон (Пропанон-2, Диметилкетон)		від 3 до 160 мг/м^3	$\delta = \pm 15$ %
Бензин		від 30 до 750 мг/м^3	$\delta = \pm 15$ %
Бензол		від 4 до 33 мг/м^3	$\delta = \pm 15$ %
1,3-бутадієн (Дивініл, Еритрен)		від 20 до 833 мг/м^3	$\delta = \pm 20,8$ %
Бутанол (Бутанол, Бутиловий спирт)		від 1,4 до 280 мг/м^3	$\delta = \pm 24$ %
Бутилацетат (Бутиловий ефір оцтової кислоти)		від 2 до 60 мг/м^3	$\delta = \pm 15,1$ %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Ванадій та його сполуки (у перерахунку на: а) ванадій: б) п´ятиоксид ванадію	Викиди організовані стаціонарних джерел	а) від 0,002 до 22,5 мг/м^3 б) від0,004 до 42,0 мг/м^3	δ = ± 25 % δ = ± 25%
Вінілхлорид (Вініл хлористий)		від 5 до 80 мг/м^3	δ = ± 17 %
Вінілацетат		від 2 до 60 мг/м^3	δ = ± 15,1 %
Водень фтористий (фтороводень) та газоподібні сполуки фтору		від 0,03 до 62 мг/м^3	δ = ± 25 %
Водень хлористий (хлороводень)		від 0,5 до 50 мг/м^3 від 2 до 330 мг/м^3	δ = ± 20,5 % δ = ± 25 %
Водень ціаністий (синільна кислота)		від 0,02 до 80 мг/м^3	δ = ± 15,6 %
Вуглецю оксид		від 6,25 до 62500 мг/м^3	δ = ± 25 %
		від 0 до 5000 млн$^{-1}$: від 0 до 200 > 200 до 5000	Δ = ± 10 млн$^{-1}$ δ = ± 5 %
Вуглецю чотири хлорид (тетрахлоретан, Перхлорметан)		від 1 до 133 мг/м^3	δ = ± 25 %
Гас		від 30 до 750 мг/м^3	δ = ± 15 %
Диніл (даутерм)		від 0,5 до 40 мг/м^3	δ = ± 25 %
Діоктилфталат		від 0,5 до 130 мг/м^3	δ = ± 15 %
Епіхлоргідрин		від 0,2 до 40 мг/м^3	δ = ± 15 %
Етилацетат (Етиловий ефір оцтової кислоти)		від 2 до 60 мг/м^3 від 10 до 900 мг/м^3	δ = ± 15,1 % δ = ± 18 %
Етилендиамін		межа виявлення 0,05мг/м^3	δ = ± 25 %
Етилену оксид		від 0,6 до 50 мг/м^3	δ = ± 20 %
Етиленгліколь (Гліколь, Етандіол-1,2; Диоксіетан)		від 1 до 400 мг/м^3	δ = ± 11 %
Залізо та його сполуки (у перерахунку на: а) залізо; б) оксид заліза (III))		від 1,5 до 15 мг/м^3	δ = ± 25 %
Кадмій та його сполуки (у перерахунку на кадмій)		від 0,02 до 2 мг/м^3	δ = ± 25 %
Каніфоль		від 0,25 до 30 мг/м^3	δ = ± 20 %
Капролактам		від 1 до 200 мг/м^3	δ = ± 25 %
Кислота оцтова		від 1,5 до 130	δ = ± 21,5 %
		від 10 до 1500 мг/м^3	δ = ± 12 %
Кремнію діоксид		від 0,5 до 12,5 мг/м^3	δ = ± 20 %
Ксилол		від 10 до 150 мг/м^3	δ = ± 20 %
Луги їдкі (у перерахунку на: а) натрію гідроксид; б) калію гідроксид)		а) від 2 до 100 мг/м^3 б) від 3 до 140 мг/м^3	δ = ± 15 % δ = ± 15 %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Марганець і його сполуки: (у перерахунку на: а) марганець б) діоксид марганцю)	**Викиди організовані стаціонарних джерел**	а) від 0,02 до 2 мг/м^3 б) від 0,03 до 3,2 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ % $\delta = \pm 25$ %
Масляний аерозоль		від 0,5 до 100 мг/м^3	$\delta = \pm 24{,}1$ %
Меркаптани (у перерахунку на метилмеркаптан)		від 0,5 до 50000 мг/м^3	$\delta = \pm 17$ %
Метанол (Спирт метиловий)		від 2,5 до 47 мг/м^3	$\delta = \pm 23$ %
Метилмеркаптан		від 0,5 до 50000 мг/м^3	$\delta = \pm 17$ %
Мідь та її сполуки		від 0,4 до 8 мг/м^3 (%)	$\delta = \pm 25$ %
Нікель і його сполуки (у перерахунку на нікель)		від 0,025 до 1,25 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Озон		від 0,04 до 5,7 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Олово та його сполуки (у перерахунку на олово)		від 0,5 до 500 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (пил)		від 1 до 10000 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Пропілацетат		від 2 до 60 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Пропілпропіонат		від 2 до 60 мг/м^3	$\delta = \pm 15{,}1$ %
Резорцин		від 0,8 до 2,6 мг/м^3	$\delta = \pm 9{,}25$ %
Ртуть		від 0,5 до 500 мг/м^3	$\delta = + 20$ %
Сажа		від 1 до 10000 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Свинець і його сполуки (у перерахунку на свинець)		від 0,003 до 3 мг/м^3 (%)	$\delta = \pm 25$ %
Сірки діоксид		від 0,6 до 12 мг/м^3 від 5 до 10000 мг/м^3 від 500 до 10000 мг/м^3	$\delta = \pm 20{,}9$ % $\delta = \pm 25$ % $\delta = \pm 25$ %
Сірки діоксид		від 0 до 5000: млн$^{-1}$: від 0 до 200 млн$^{-1}$ > 200 до 5000 млн$^{-1}$	 $\Delta = \pm 10$ млн$^{-1}$ $\delta = \pm 5$ %
Сірки триоксид		від 1 до 300 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Сірководень		від 0,125 до 150 мг/м^3	$\delta = \pm 19$ %
Сірковуглець		від 0,5 до 70 мг/м^3	$\delta = + 20$ %
Сірчана кислота		від 0,1 до 300 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ %
Скипідар		від 0,5 до 3 мг/м^3 від 3,3 до 300 мг/м^3	$\delta = \pm 19{,}7$ % $\delta = \pm 18{,}5$ %
Стирол		від 4,4 до 200 мг/м^3	$\delta = \pm 22{,}9$ %
Толуол		від 8 до 150 мг/м^3 від 0,6 до 20000 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ % $\delta = \pm 7$ %
Толуїлендіізоціанат		від 0,021 до 1,7 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Уайт-спірит		від 30 до 750 мг/м^3	$\delta = \pm 15$ %
Фенол		від 0,5 до 200 мг/м^3	$\delta = \pm 20$ %
Формальдегід		від 0,012 до 2,4 мг/м^3 від 0,4 до 50 мг/м^3	$\delta = \pm 25$ % $\delta = \pm 16{,}9$ %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Фосфін (водень фосфористий)	**Викиди організовані стаціонарних джерел**	від 0,03 до 62 мг/м^3	δ = ± 25 %
Фосфорний ангідрид		від 0,03 до 1,2 мг/м^3	δ = ± 18,5%
Фталевий ангідрид		від 0,5 до 7 мг/м^3	δ = ± 21 %
Фтору тверді сполуки		від 0,15 до 25 мг/м^3	δ = ± 20 %
Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор), мг/м^3 (%) а) розчинні: б) нерозчинні		а) від 0,25 до 12,5 мг/м^3 б) від 1 до 20 мг/м^3	δ = ± 25 % δ = ± 25 %
Фосген		межа виявлення 0,25мг/м^3	δ = ± 25 %
Фурфурол		від 0,2 до 26 мг/м^3	δ = ± 11 %
Хлор		від 0,025 до 1 мг/м^3	δ = ± 19,4 %
Хром (III) та його сполуки		а) від 0,03 до 2 мг/м^3 б) від 0,044 до 2,92 мг/м^3, в) від 0,057 до 3,84 мг/м^3	δ = ± 25 %
Хром (YI) та його сполуки (у перерахунку на: а) хром; б) оксид хрому (YI)		від 0,0016 до 0,031 мг/м^3 від 0,003 до 0,06 мг/м^3	δ = ± 10 % δ = ± 10 %
Цинк і його сполуки (у перерахунку на цинк)		від 0,0025 до 8 мг/м^3 від 0,25 до 10 мг/м^3 від 0,5 до 4 мг/м^3	δ = ± 25 % δ = ± 25 % δ = ± 25 %
Циклогексанон		від 0,75 до 18 мг/м^3	δ = ± 17 %
Параметри газопилового потоку: - *Вологість*		від 0 до 100 %	не регламентована
- *Температура*		від 0 до 50 °С від 0 до 80 °С від 0 до 500 °С від 0 до 1000 °С: від 0 до 100 °С > 100 до 1000 °С	Δ = ± 0,1 °С Δ = ± 0,5°С Δ = ± 2 °С Δ = ± 1 °С δ = ± 0,5 %
- *Швидкість та об'ємна витрата*		від 1 до 25 м/с	Δ = ± (0,1+ 0,05V) м/с
- *Тиск*		від 0 до 200 мм вод.ст.	Δ = ± (0,1 + 0,08P) мм вод.ст. де P- числове значення виміряного тиску в мм.вод. ст.
- *Вміст кисню*		від 0 до 21 %	Δ = ± 0,2 %
Азоту діоксид	**Атмосферне повітря**	від 0,02 до 1,4 мг/м^3	δ = ± 25 %
		від 0 до 15 мг/м^3: від 0 до 5 мг/м^3 > 5 до 15 мг/м^3	 Δ = ± 1,25 мг/м^3 δ = ± 25 %
Азоту оксид		від 0 до 300 мг/м^3: від 0 до 50 мг/м^3 > 50 до 300 мг/м^3	 Δ = ± 12,5 мг/м^3 δ = ± 25 %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Аміак	**Атмосферне повітря**	від 0 до 120 мг/м³: від 0 до 20 мг/м³ > 20 до 120 мг/м³	 Δ = ± 5 мг/м³ δ = ± 25 %
Ангідрид сірчистий		від 0,05 до 1,0 мг/м³	δ = ± 25 %
Сірки діоксид		від 0 до 120 мг/м³: від 0 до 30 мг/м³ > 30 до 120 мг/м³	 Δ = ± 7,5 мг/м³ δ = ± 25 %
Ацетон		від 0,22 до 2,2 мг/м³	δ = ± 25 %
Бутилацетат		від 0,03 до 0,33 мг/м³	δ = ± 20 %
Бензин (нафтовий, малосірчистий) в перерахунку на вуглець		від 5 до 250 мг/м3 > 250 до 2000 мг/м³	δ = ± 25 % δ = ± 15 % за Р=0,95
Вуглеводні насичені (у перерахунку на сумарний органічний вуглець)		від 0,02 до 5,0 мг/м³	δ = ± 20 %
		від 0 до 300 мг/м³	δ = ± 18 %
Вуглецю оксид		від 0 до 120 мг/м³: від 0 до 30 мг/м³ > 30 до 120 мг/м³	 Δ = ± 7,5 мг/м³ δ = ± 25 %
Діоксид вуглецю		від 0 до 100 % об: від 0 до 20 % об > 20 до 100 % об³	 Δ = ± 5 %об δ = ± 25 %
Етилацетат		від 0,03 до 0,33 мг/м³	δ = ± 20 %
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)		від 0,01 до 1,5 мг/м³	δ = ± 15 %
Кислота сірчана		від 0,005 до 3,0 мг/м³	δ = ± 25 %
Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)		від 0,001 до 0,005 мг/м³	δ = ± 25 % за Р=0,95
Метилмеркаптан		від 0,000027 до 0,0014 мг/м³	δ = ± 25 %
Фреон		від 0,0 до 10000 мг/ м³	δ = ± 25 %
Пил бавовни - разове вимірювання - добове вимірювання		 від 0,26 до 50 мг/м³ від 0,007 до 16,7 мг/м³	 δ = ± 25 % δ = ± 25 %
Пил (зважені частинки)		від 0,26 до 50 мг/м³	δ = ± 25 %
Пил (зважені частинки: -каїтину; -калімагнезії; -неорганічний, що містить діоксид кремнію в % 70-20 (шамот, цемент і ін.); -неорганічний, що містить діоксид кремнію в % нижче 20 (доломіт і ін.); -неорганічний, що містить кремнію діоксид в % більше 70 (динас і ін.);-зерновий		від 0,04 до 4,2 мг/м³	δ = ± 25 %
Сажа		від 0,025 до 1,0 мг/м³	δ = ± 25 %
Свинець та його сполуки		від 0,00024 до 0,002 мг/м³	δ = ± 20 %
Сірководень		від 0 до 50 мг/м³: від 0 до 10 мг/м³	 Δ = ± 2,5 мг/м³

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
	Атмосферне повітря	> 10 до 50 мг/м^3	δ = ± 25 %
Фенол		від 0,004 до 0,2 мг/м^3	δ = ± 25 %
Формальдегід		від 0,01 до 0,22 мг/м^3	δ = ± 20 %
Хлор		від 0 до 20 мг/м^3: від 0 до 5 мг/м^3 > 5 до 20 мг/м^3	 Δ = ± 1,25 мг/м^3 δ = ± 25 %
Водень хлористий		від 0,13 до 1,33 мг/м^3	δ = ± 25 %
Водень фтористий		від 0,013 до 0,019 мг/м^3	δ = ± 25 %
Спирт ізопропиловий		від 0,22 до 2,2 мг/м^3	δ = ± 25 %
Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому		від 0,0004 до 0,0015 мг/м^3	δ = ± 25 % за P=0,95
Алюміній	**Вода питна: водопровідна, з колодязів**	від 0,04 до 0,56: від 0,04 до 0,1 мг/дм^3	за P=0,95: σ ≤ 25 %
		> 0,1 до 0,56 мг/дм^3	σ ≤ 10 %
Амоній		від 0,05 до 3,0 мг/дм^3 > 3,0 мг/дм^3	за P=0,95 δ = ± 5 %
Жорсткість загальна		від 1 до 10 моль/дм^3 > 10 моль/дм^3	за P=0,95 δ = ± 15 %
Кольоровість		від 1 до 10 град > 10 до 50 град > 50 град	за P=0,95: δ = ± 50 % δ = ± 20 % δ – ± 10 %
Залізо загальне		від 0,1 до 2,0 мг/дм^3 > 2,0 мг/дм^3	за P=0,95 Δ = (0,01-0,03) мг/дм^3 δ =± 25 %
Запах: - при t 20 ^{0}C - при t 60 ^{0}C		від 0 до 5 балів	не регламентується
Кадмій		від 0,0001до 0,01 мг/дм^3	δ = ± 30 %
Каламутність		від 0,58 до 4,64 мг/дм^3 > 4,64 мг/дм^3	за P=0,95 δ = ± 20 %
Марганець		від 0,01 до 0,1 мг/дм^3 > 0,1 мг/дм^3	за P=0,95 δ = ± 15 %
Миш'як		від 0,01 до 0,035 мг/дм^3 від 0,04 до 0,06 мг/дм^3 > 0,06 мг/дм^3	σ ≤ 18 % σ ≤ 10 % σ ≤ 6 %
Нафтопродукти		від 0,01 до 0,9 мг/дм^3 > 0,9 мг/дм^3	за P=0,95: δ =± 50 % δ =± 25 %
Нітрати		від 0,5 до 5 мг/дм^3 > 5 до 50 мг/дм^3 та більше	за P=0,95: Δ = ± 0,1 мг/дм^3 Δ = ± 0,5 мг/дм^3
Нітрити		від 0,003 до 3,3 мг/дм^3	за P=0,95 δ = ± 5 %

Генеральний директор
ДП «Житомиретандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Окислюваність перманганатна	**Вода питна: водопровідна, з колодязів**	від 0 до 10,0 мгO_2/дм^3	за Р=0,95 δ = ± 30,0 %
Поліфосфати		від 0,01 до 0,07 мг/дм^3 > 0,07 мг/дм^3	за Р=0,95: Δ = ± 0,01 мг/дм^3 δ = ± 15 %
pH		від 1 до 14 од. pH	Δ = ± 0,05 од. pH
Смак та присмак		від 0 до 5 балів	не регламентується
Сульфати		від 2,0 до 25,0 мг/дм^3 > 25 до 300 мг/дм^3 > 300 мг/дм^3	за Р=0,95: Δ = ±(3-5) мг/дм^3 Δ = ± 5-10 мг/дм^3 δ = ± 3 %
Сухий залишок		від 0 до 500 мг/дм^3 >500 мг/дм^3	Δ = ± 10 мг/дм^3 δ = ± 2 %
Формальдегід		від 0,05до 1 мг/дм^3 та більше	δ = ± 25 %
Фториди		від 0,05 до 0,15 мг/дм^3 > 0,15 до 1,0 мг/дм^3 та більше	δ = ± 30 %, δ = ± 7%
Хлор залишковий вільний		від 0,3 до 1,0 мг/дм^3 та більше	не регламентується
Хлор залишковий зв`язаний		від 0,3 до 1,2 мг/дм^3 та більше	не регламентується
Хлориди		від 5,0 до 350,0 мг/дм^3 та більше	δ = ± 4,5 %
Амоній (азот амонійний, аміак),	**Вода відкритих водойм (поверхневі води)**	від 0,1 до 50 мг/дм^3	δ =± (20-9) %
Алюміній		від 0,02 до 1000 мг/дм^3 від 0,003 до 5,0 мг/дм^3	δ = ± (25 - 15) % δ = ± 17 %
Аніонні синтетичні поверхнево-активні речовини		від 0,01 до 3 мг/дм^3	Δ = ± (0,0068-0,5) мг/дм^3
Біохімічне споживання кисню (БСК)		від 3 до 10000 мгO_2/дм^3 від 0,05 – 1,5 мгO_2/дм^3	Δ = ± (0,21-700) мгO_2/дм^3 δ = ± (25-15)%
Водневий показник		від 0 до 14,0 од. pH	Δ = ± 0,05 од. pH
Жорсткість		від 1 до 10 мг-екв/дм^3	δ = ± (10-5) %
Завислі рєчовини		від 5 до 5000 мг/дм^3	δ = ± (20-10) %
Залізо		від 0,05 до 4,0 мг/дм^3 від 0,1 до 100 мг/дм^3	δ = ± (20-10) % Δ = ± (0,018-0,14√r) мг/дм^3
Запах		від 0 до 5 бал	не регламентується
Кадмій		від 0,01 до 0,5 мг/дм^3	δ = ± (42 - 35) %
Кальцій		від 10 до 150 мг/дм^3 від 1 до 1600 мг/дм^3	δ = ± (10-5) % δ = ± 18 %
Кисень розчинений		від 1 до 14 мг/дм^3	δ = ± (20-10) %
Кобальт		від 0,01 до 0,2 мг/дм^3	δ = ± (48-35) %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Кольоровість	**Вода відкритих водойм (поверхневі води)**	від 1 до 120 град	δ = ± (22 - 10) %
Кремній		від 0,1 мг/дм^3	δ = ± (60-21) %
Лужність загальна		від 10 до 100 мгНСО$_3$/дм^3	δ = ± 15 %
Магній		від 10 до 150 мг/дм^3 від 1 до 1600 мг/дм^3	δ = ± 5 % δ = ± 12 %
Марганець		від 0,005 до 20 мг/дм^3	δ = ± (50 - 10) %
Мідь		від 0,01 до 0,08 мг/дм^3	Δ = ± (0,005-0,012) мг/дм^3
Нікель		від 0,005 до 2,0 мг/дм^3	δ = ± (18-10) %
Нітрати		від 0,5 до 110 мг/дм^3	δ = ± (48-25) %
Нітрити		від 0,03 до 10 мг/дм^3	Δ = ± (0,009-2) мг/дм^3
Прозорість		від 1 до 30 см	н.р.
Роданіди		від 0,05 до 10 мг/дм^3	δ = ± 21 %
Свинець		від 1 до 10 мг/дм^3	δ =± 15 %
Сірководень (сульфіди)		від 0,02 до 8,0 мг/дм^3: від 0,02 до 2,0 мг/дм^3 > 2,0 до 8,0 мг/дм^3 від 0,05 до 250 мг/дм^3	 δ = ± 22 % δ = ± 14 % δ = ± (25-10) %
Сульфати		від 50 до 500 мг/дм^3 від 15 до 2000 мг/дм^3	δ = ± 9 % δ = ± 10 %
Сухий залишок		від 50 до 10000 мг/дм^3	δ = ± 5 %
Температура		від 0 до 50 ^{0}С	Δ = ± 0,1
Поліфосфати		від 0,05 до 100 мг/дм^3	δ = + (15-10) %
Феноли		від 0,001 до 50 мг/дм^3	δ = ± (35 - 10) %
Формальдегід		від 0,03 до 100,0 мг/дм^3	δ = ± (22 - 16) %
Хімічне споживання кисню (ХСК)		від 5 до 100 мгО$_2$/дм^3 від 5 до 10000 мгО$_2$/дм^3	δ = ± (65-14) % Δ = ± (0,7-800) мгО$_2$/дм^3
Хлориди		від 10 до 500 мг/дм^3	δ = ± 10 %
Хром (загальний, (III) та (VI))		від 0,001 до 2мг/дм^3 від 0,03 до 0,3 мг/дм^3	δ = ± (35-23) % Δ = ± (0,01-0,02) мг/дм^3
Ціаніди		від 0,025 до 10 мг/дм^3 від 0,01 до 0,4 мг/дм^3	δ = ± (25 - 10) % δ = ± (45 - 10) %
Цинк		від 0,005 до 1 мг/дм^3	δ = ± (25-15) %
Азот амонійний	**Води зворотні**	від 0,1 до 50 мг/дм^3 від 0,15 до 5 мг/дм^3	δ = ± (20-9) % Δ = ± (0,071-1,22) мг/дм^3
Аніонні синтетичні поверхнево-активні речовини		від 0, 01 до 3 мг/дм^3	Δ = ± (0,0068-0,5) мг/дм^3

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Алюміній	Води зворотні	від 0,02 до 1000 мг/дм^3	δ = ± (25 - 15) %
Біохімічне споживання кисню (БСК)		від 3 до 10000 мгO_2/дм^3 від 0,05 до 1,5 мгO_2/дм^3	Δ = ± (2,4-4000) мгO_2/дм^3 δ = ± (25 - 15) %
Вісмут		від 0,02 до 0,5 мг/дм^3	н.р.
Водневий показник		від 0 до 14 од. pH	Δ = ± 0,05 од. pH
Жири та масла		від 0,1 до 50 мг/дм^3	н.р.
Жорсткість		від 1 до 10 мг-екв/дм^3	н.р.
Завислі речовини		від 5 до 5000 мг/дм^3	δ = ± (20-10) %
Залізо		від 0,05 до 4 мг/дм^3 від 0,5 до 9 мг/дм^3 від 0,1 до 100 мг/дм^3	δ = ± (20-10) % Δ= ± (1,96σ(Δ^0) мг/дм^3 Δ =± (0,018-0,14√r) мг/дм^3
Запах		н.в.	н.р.
Кадмій		від 0,01 до 0,5 мг/дм^3	δ = ± (42-35) %
Кальцій		від 10 до 150 мг/дм^3 від 1 до 1600 мг/дм^3	δ = ± (10-5) % δ = ± 18 %
Кисень розчинений		від 1 до 14 мг/дм^3	δ = ± (20-10) %
Кольоровість		н.в.	н.р.
Кобальт		від 0,01 до 0,2 мг/дм^3	δ = ± 15 %
Кремній		від 0 до 15мг/дм^3	δ = ± 15 %
Магній		від 10 до 150 мг/дм^3 від 1 до 1600 мг/дм^3	δ = ± 5 % δ = ± 12 %
Марганець		від 0,005 до 20 мг/дм^3	δ = ± (50-10) %
Мідь		від 0,01 до 0,08 мг/дм^3	Δ =± (0,0021-0,019) мг/дм^3
Молібден		від 0,04 до 14 мг/дм^3	δ = ± 12 %
Нафтопродукти		від 0,005 до 50 мг/дм^3	δ = ± (65-25) %
Нікель		від 0,005 до 2 мг/дм^3	δ = ± (18-10) %
Нітрати		від 0,5 до 110 мг/дм^3	δ = ± (48-25) %
Нітрити		від 0,03 до 10 мг/дм^3	Δ= ± (0,009-2) мг/дм^3
Поліфосфати		від 0,05 до 100 мг/дм^3	δ = ± (15-10) %
Роданіди		від 0,05 до 10 мг/дм^3	δ = ± 21 %
Свинець		від 1 до 10 мг/дм^3	δ = ± 15 %
Сірководень (сульфіди)		від 0,02 до 8,0 мг/дм^3	δ = ± (22 - 14) %
Срібло		від 0,05 до 100 мг/дм^3	δ = ± (25-10) %
Сульфати		від 10 до 1000 мг/дм^3	Δ = ± (2,5-100) мг/дм^3
Сухий залишок (мінералізація)		від 50 до 10000 мг/дм^3	δ = ± 5 %
Температура		від 0 до 50 °С	Δ = ± 0,1 °С
Феноли		від 0,001 до 50 мг/дм^3	δ = ± (35 - 10) %
Формальдегід		від 0,03 до 100,0 мг/дм^3	δ = ± (22 - 16) %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Фториди	**Води зворотні**	від 0,1 до 10 мг/дм^3	$\delta = \pm (40 - 21)$ %
Хімічне споживання кисню (ХСК)		від 5 до 10000 мгO_2/дм^3	$\Delta = \pm (0{,}7\text{-}800)$ мгO_2/дм^3
Хлориди		від 10 до 1500 мг/дм^3 від 15 до 100 мг/дм^3 > 100	$\delta = \pm 10$ % $\Delta = \pm (1{,}49\text{-}1{,}79)$ мг/дм^3
Хром (загальний, (III) та (VI))		від 0,001 до 2 мг/дм^3	$\delta = \pm (35\text{-}23)$ %
Ціаніди		від 0,025 до 10 мг/дм^3 від 0,01 до 0,4 мг/дм^3	$\delta = \pm (25 - 10)$ % $\delta = \pm (45 - 15)$ %
Цинк		від 0,005 до 1 мг/дм^3	$\delta = \pm (25\text{-}15)$ %
Азот амонійний (аміак за азотом)	**Виробничі стічні води підприємств**	від 0,1 до 50 мг/дм^3	$\delta = \pm (20\text{-}9)$ %
		від 0,01 до 1554 мг/дм^3	$\delta = \pm 22$ %
Алюміній		від 0,02 до 1000 мг/дм^3 від 0,003 до 5,0 мг/дм^3	$\delta = \pm (25\text{-}15)$ % $\delta = \pm 17$ %
Біохімічне споживання кисню ($БСК_5$)		від 3 до 10000 мгO_2/дм^3	$\Delta = \pm (2{,}4\text{-}4000)$ мгO_2/дм^3
Водневий показник		від 0 до 14 од. pH	$\Delta = \pm 0{,}05$ од.pH
Жири рослинні та тваринні		від 0,1 до 50 мг/дм^3	н.р.
Завислі речовини		від 5 до 5000 мг/дм^3	$\delta = \pm (20\text{-}10)$ %
Залізо (загальне)		від 0,5 до 9 мг/дм^3 від 0,1 до 100 мг/дм^3	$\Delta = \pm (1{,}96\sigma\ (\Delta^0)$ мг/дм^3 $\Delta = \pm (0{,}018\text{-}0{,}14\sqrt{r})$ мг/дм^3
Запах		н.в.	н.р.
Кадмій		від 0,01 до 0,5 мг/дм^3	$\delta = \pm (42\text{-}35)$ %
Кальцій		від 10 до 150 мг/дм^3 від 1 до 1600 мг/дм^3	$\delta = \pm (10\text{-}5)$ % $\delta = \pm 18$ %
Кольоровість		н.в.	н.р.
Кобальт		від 0,01 до 0,2 мг/дм^3	н.р.
Кремній		від 0,1 до 2 мг/дм^3	н.р.
Магній		від 10 до 150 мг/дм^3 від 1 до 1600 мг/дм^3	$\delta = \pm 5$ % $\delta = \pm 12$ %
Марганець		від 0,005 до 40 мг/дм^3	$\delta = \pm (50\text{-}10)$ %
Мідь		від 0,01 до 0,08 мг/дм^3	$\Delta = \pm (0{,}0021\text{-}0{,}019)$ мг/дм^3
Мінералізація		від 50 до 10000 мг/дм^3	$\delta = \pm 5$ %
Молібден		від 0,025 до 0,25 мг/дм^3	н.р.
Нафтопродукти		від 0,005 до 50 мг/дм^3	$\delta = \pm (65\text{-}25)$ %
Нікель		від 0,2 до 5 мг/дм^3 від 0,005 до 2 мг/дм^3	$\delta = \pm (35\text{-}28)$ % $\delta = \pm (18\text{-}10)$ %
Нітрати		від 0,5 до 110 мг/дм^3	$\delta = \pm (48\text{-}25)$ %
Нітрити		від 0,03 до 10 мг/дм^3	$\Delta = \pm (0{,}009\text{-}2)$ мг/дм^3
Олово		від 0,01 до 1 мг/дм^3	$\delta = \pm (60 - 25)$ %
Роданіди		від 0,05 до 10 мг/дм^3	$\delta = \pm 21$ %
Свинець		від 1 до 10 мг/дм^3	$\delta = \pm 15$ %
Сірководень (сульфіди)		від 0,02 до 8,0 мг/дм^3 від 0,05 до 250 мг/дм^3	$\delta = \pm (22 - 14)$ % $\delta = \pm (25\text{-}10)$ %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
СПАР (аніонні, неіногенні)	**Виробничі стічні води підприємств**	від 0,01 до 3 мг/дм³	Δ = ± (0,0068-0,5) мг/дм³
Сульфати		від 10 до 1000 мг/дм³	Δ = ± (2,5-100) мг/дм³
Температура		від 0 до 50 °С	Δ = ± 0,1 °С
Феноли		від 0,001 до 50 мг/дм³	δ = ± (35 - 10) %
Формальдегід		від 0,03 до 100,0 мг/дм³	δ = ± (22 - 16) %
Фториди		від 0,1 мг/дм³	δ = ± (40 - 21) %
Фосфати		від 0,05 до 100 мг/дм³	δ = ± (15-10) %
Хлориди		від 10 до 1500 мг/дм³	δ = ± 10 %
Хром $^{6+}$		від 0,001 до 2 мг/дм³ від 0,01 до 1 мг/дм³	δ = ± (35-23) % δ = ± (40-35) %
Хром (загальний)		від 0,001 до 2 мг/дм³ від 0,01 до 1 мг/дм³	δ = ± (35-23) % δ = ± (40-35) %
ХСК		від 5 до 10000 мгO_2/дм³	Δ = ± (0,7-800) мгO_2/дм³
Цинк		від 0,005 до 1 мг/дм³ від 0,01 до 1 мг/дм³	δ = ± (25-15) % δ = ± (40-35) %
Ціаніди		від 0,025 до 10,0 мг/дм³	δ = + (25 - 10) %
Гамма випромінювання	**Радіаційне вимірювання промислової продукції, сировини та об'єктів навколишнього середовища**	від 0 до 3000 мкР/год	Δ = ± (0,1Ах+ 0,015Ак) мкР/год
		від 0,05 до 50 мкЗв/год$^{-1}$	δ = ± 13% за Р=0,95
^{137}Cs, Бк/кг	**Лісоматеріали необроблені та оброблені Продукція культурно-побутового і господарського призначення**	4,5 – 25 * 10^4: 4,5 - 10 Бк/кг >10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	 δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{226}Ra, Бк/кг		8,5 – 20 * 10^4: 8,5 – 10 Бк/кг >10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	 δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{40}K, Бк/кг		60 – 2 * 10^4	δ = ± 25,0%
^{232}Th, Бк/кг		7,0 – 18 * 10^4: 7,0 - 10 Бк/кг > 10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	 δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{137}Cs, Бк/кг	**Будівельні матеріали**	4,5 – 25 * 10^4: 4,5 - 10 Бк/кг >10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	 δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
^{226}Ra, Бк/кг	**Будівельні матеріали**	8,5 – 20 * 10^4: 8,5 – 10 Бк/кг >10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{40}K, Бк/кг	**Будівельні матеріали**	60 – 2 * 10^4	δ = ± 25,0%
^{232}Th, Бк/кг		7,0 – 18 * 10^4: 7,0 - 10 Бк/кг > 10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{137}Cs, Бк/кг	**Об'єкти навколишнього середовища: атмосферне повітря; вода: питна, підземна, поверхнева, зворотна**	4,5 – 25 * 10^4: 4,5 - 10 Бк/кг >10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{226}Ra, Бк/кг		8,5 – 20 * 10^4: 8,5 – 10 Бк/кг >10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
^{40}K, Бк/кг		60 – 2 * 10^4	δ = ± 25,0%
^{232}Th, Бк/кг		7,0 – 18 * 10^4: 7,0 - 10 Бк/кг > 10 – 50 Бк/кг > 50 Бк/кг	δ = ± 35,0% δ = ± 30,0% δ = ± 25,0%
Еквівалентний рівень шуму: рівні звукового тиску в октавних смугах частот, дБ	**Фактори виробничого середовища та трудового процесу. Мікроклімат виробничих приміщень та навколишнього середовища**	20 – 140 дБ	Δ =± 0,7 дБ
Загальна вібрація: дБ - категорії 1 (транспортна)	**Вібрація**	20 – 140 дБ	Δ =± 0,7 дБ
- категорії 2 (транспортно-технологічна)		20 – 140 дБ	Δ =± 0,7 дБ
- категорії 3[а] (технологічна)		20 – 140 дБ	Δ =± 0,7 дБ
- категорії 3[б] (технологічна)		20 – 140 дБ	Δ =± 0,7 дБ
Локальна вібрація, дБ		20 – 140 дБ	Δ =± 0,7 дБ
Об'ємна доля СО, %	**Викиди від пересувних джерел забруднення атмосферного повітря.**	0 – 7 %: 0 – 3,3 % > 3,3 – 7 %	Δ =± 0,2 % δ =± 6 %
Об'ємна доля СН, млн$^{-1}$		0 – 3000 млн$^{-1}$: 0 – 330 млн$^{-1}$ > 330 – 3000 млн$^{-1}$	Δ =± 20 млн$^{-1}$ δ =± 6 %

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

1	2	4	5
Об'ємна доля CO_2, %	**Викиди транспортних засобів, які працюють на бензині або газовому паливі. Колісні транспортні засоби.**	0 – 16	Δ =± 1 %
Об'ємна доля O_2, %		0 – 21: 0 – 3,3 % > 3,3 – 21 %	Δ =± 0,2 % δ =± 6 %
Частота обертання, об/хв		0 – 1200	Не регламентовано
Коефіцієнт надлишку повітря		0 – 6000 0 – 2	Не регламентовано
Температура мастила, °С		20 – 100	Δ =± 2,5 °С
Димність, %	**Викиди транспортних засобів, які працюють на дизельному паливі**	0 – 100 %	Δ =± 1,0 %
		0 – ∞ $м^{-1}$	Δ =± 0,05 $м^{-1}$
Частота обертання, об/хв		0 – 6000	δ =± 2,5 %
Температура мастила, °С		0 – 100	Δ =± 2,5 °С

***Примітка*:**
δ – відносна похибка вимірювань;.
Δ – абсолютна похибка вимірювань;
γ – зведена відносна похибка вимірювань
σ – випадкова похибка вимірювань;
Р – довірча імовірність;
Ах – розрахункове значення параметрів, що вимірюється, мкР/год
Ак – кінцеве значення границі вимірювання, мкР/год.

Генеральний директор
ДП «Житомирстандартметрологія» **Людмила ДАНЧУК**

Міністерство охорони здоров'я України		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Найменування закладу ДУ "Житомирський ОЦКПХ МОЗ"		**Форма №332/о** Затверджена наказом МОЗ України 11.07.00 р. №160

ПРОТОКОЛ № 2-7
відбору та дослідження проб грунту
від" 10 " березня 2025р

Назва об`єкта , адреса м.Житомир м-н Станишівський,7 ЖКК Житомирський картонний комбінат

Дата та час відбору 05.03.25 доставки 06.03.25

Мета дослідження міграція важких металів,наявність хлоридів, азоту амонійного, водневий показник

Додаткові відомості

№ п/п	№ проби	Місце та точка відбору	Кіль-кість,кг	Глибина відбору, см	Науково-технічна документація на метод відбору
1	2	3	4	5	6
		Грунт,відібраний на межі санітарно-захисної зони:			
1	1	- північний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
2	2	- східний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
3	3	- південний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
4	4	- південно-західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
5	5	- західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
6	6	Грунт, відібраний на межі житлової забудови в південному напрямку на відстані 61 м від джерела викиду №11	1,0		ДСТУ 4287:2004

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1	2	3	4	5
№п/п	№ проби	Найменування показників	НТД на методи дослідження	Результат дослідження у пробах в одиницях вимірювання ГДК ОВРВ
1	1	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	1,07±1,69%
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	8,63±3,08%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,86
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	47,6
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	12,0
2	2	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	1,76±1,11%
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	13,54±0,59%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,93
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	68,4
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	16,8
3	3	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	1,43±7,63%
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	13,55±1,23%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,97
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	94,2
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	20,2
4	4	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	1,02±3,25%
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	6,78±0,04%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,75
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	66,8
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	14,4
5	5	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	4,33±1,07%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,55
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	35,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	10,4
6	6	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	0,82±3,91%
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,71±2,89%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,88

		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	72,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	12,8

Прізвище та підпис особи, яка проводила дослідження:
Т.Ю.Іваненко
О.Б.Мартинюк

ВИСНОВКИ САНІТАРНОГО ЛІКАРЯ Досліджувані зразки грунту за водневим показником, за вмістом свинцю, міді, марганцю, хлоридів, азоту амонійного відповідають вимогам "Нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у грунтах, а також перелік таких речовин", затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021р. "Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних речовин у грунті" затверджених Наказом МОЗ України від 14.07.2020р.

Лікар із загальної гігієни _____ (підпис) Ковчук С.В. (прізвище)

Міністерство охорони здоров'я України Найменування закладу ДУ "Житомирський ОКПХ МОЗ"		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **Форма №332/о** Затверджена наказом МОЗ України 11.07.00 р. №160

ПРОТОКОЛ № 19-24
відбору та дослідження проб грунту
від" 17 " червня 2025р

Назва об`єкта , адреса м.Житомир м-н Станишівський,7 ЖКК Житомирський картонний комбінат

Дата та час відбору 12.06.25 доставки 12.06.25

Мета дослідження міграція важких металів,наявність хлоридів, азоту амонійного, водневий показник

Додаткові відомості

№ п/п	№ проби	Місце та точка відбору	Кіль-кість,кг	Глибина відбору, см	Науково-технічна документація на метод відбору
1	2	3	4	5	6
		Грунт,відібраний на межі санітарно-захисної зони:			
1	1	- північний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
2	2	- східний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
3	3	- південний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
4	4	- південно-західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
5	5	- західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
6	6	Грунт, відібраний на межі житлової забудови в південному напрямку на відстані 61 м від джерела викиду №11	1,0		ДСТУ 4287:2004

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1	2	3	4	5
№п/п	№ проби	Найменування показників	НТД на методи дослідження	Результат дослідження у пробах в одиницях вимірювання ГДК ОВРВ
1	1	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	2,78±7,49%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,87
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	22,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	6,4
2	2	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	2,09±0,07%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,88
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	34,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	12,0
3	3	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	1,83±1,90%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,75
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	28,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	8,0
4	4	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,30±7,69%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,27
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	44,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	6,8
5	5	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	1,89±2,87%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,35
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	38,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	12,0
6	6	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	2,94±7,76%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,42

мг/кг

		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	47,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	14,4

Прізвище та підпис особи, яка проводила дослідження:
Т.Ю.Іваненко _____
О.Б.Мартинюк _____

ВИСНОВКИ САНІТАРНОГО ЛІКАРЯ Досліджувані зразки грунту за водневим показником, за вмістом свинцю, міді, марганцю, хлоридів, азоту амонійного відповідають вимогам "Нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у грунтах, а також перелік таких речовин", затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021р., " Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних речовин у грунті", затверджених наказом МОЗ України від 14.07.2020р.

Лікар із загальної гігієни _____ (підпис) Ковтун С.В. (прізвище)

Міністерство охорони здоров'я України Найменування закладу ДУ "Житомирський ОКПХ МОЗ"		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **Форма №332/о** Затверджена наказом МОЗ України 11.07.00 р. №160

ПРОТОКОЛ № 32-37
відбору та дослідження проб грунту
від" 05 " вересня 2025р

Назва об`єкта ,адреса м.Житомир м-н Станишівський,7 ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дата та час відбору 03.09.25 доставки 03.09.25

Мета дослідження міграція важких металів,наявність хлоридів, азоту амонійного, водневий показник

Додаткові відомості

№ п/п	№ проби	Місце та точка відбору	Кіль-кість,кг	Глибина відбору, см	Науково-технічна документація на метод відбору
1	2	3	4	5	6
		Грунт,відібраний на межі санітарно-захисної зони:			
1	1	- північний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
2	2	- східний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
3	3	- південний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
4	4	- південно-західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
5	5	- західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
6	6	Грунт, відібраний на межі житлової забудови в південному напрямку на відстані 61 м від джерела викиду №11	1,0		ДСТУ 4287:2004

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1	2	3	4	5
№п/п	№ проби	Найменування показників	НТД на методи дослідження	Результат дослідження у пробах в одиницях вимірювання ГДК ОВРВ
1	1	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	мг/кг менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	6,51±4,50%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,75
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	75,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	6,15
2	2	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,74±3,05%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,84
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	68,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	7,5
3	3	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	4,05±3,79%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,93
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	77,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	8,2
4	4	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,78±7,88%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,57
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	88,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	12,6
5	5	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,30±4,75%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,93
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	98,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	10,6
6	6	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,72±7,71%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,77

		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	87,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	9,2

Прізвище та підпис особи, яка проводила дослідження:
Т.Ю.Іваненко _____
О.Б.Мартинюк _____

ВИСНОВКИ САНІТАРНОГО ЛІКАРЯ Досліджувані зразки грунту за вмістом свинцю, міді, марганцю, хлоридів, азоту амонійного відповідають вимогам "Нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у грунтах, а також перелік таких речовин", затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021р., " Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних речовин у грунті", затверджених наказом МОЗ України від 14.07.2020р.

Лікар із загальної гігієни _____ _____
(підпис) (прізвище)

Міністерство охорони здоров'я України Найменування закладу ДУ "Житомирський ОКПХ МОЗ"		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **Форма №332/о** Затверджена наказом МОЗ України 11.07.00 р. №160

ПРОТОКОЛ № 48-53
відбору та дослідження проб грунту
від" 02 " грудня 2025р

Назва об`єкта ,адреса м.Житомир м-н Станишівський,7 ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дата та час відбору 01.12.25 доставки 01.12.25

Мета дослідження міграція важких металів,наявність хлоридів, азоту амонійного, водневий показник

Додаткові відомості

№ п/п	№ проби	Місце та точка відбору	Кіль-кість,кг	Глибина відбору, см	Науково-технічна документація на метод відбору
1	2	3	4	5	6
		Грунт,відібраний на межі санітарно-захисної зони:			
1	1	- північний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
2	2	- східний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
3	3	- південний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
4	4	- південно-західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
5	5	- західний напрямок	1,0		ДСТУ 4287:2004
6	6	Грунт, відібраний на межі житлової забудови в південному напрямку на відстані 61 м від джерела викиду №11	1,0		ДСТУ 4287:2004

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1	2	3	4	5
№п/п	№ проби	Найменування показників	НТД на методи дослідження	Результат дослідження у пробах в одиницях вимірювання ГДК ОВРВ

				мг/кг
1	1	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	2,88±3,13%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,86
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	38,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	12,2
2	2	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	Менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	1,81±3,88%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,93
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	88,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	16,8
3	3	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	4,24±3,05%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,27
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	35,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	4,8
4	4	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	3,49±7,88%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,38
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	42,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	8,8
5	5	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	0,95±9,19%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,27
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	27,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	6,6
6	6	Свинець	ДСТУ 4770.9:2007	менше ніж 1,0
		Мідь	ДСТУ 4770.6:2007	менше ніж 0,5
		Марганець	ДСТУ 4770.1:2007	2,50±7,58%
		pH	ДСТУ ISO 10390:2007	6,88
		Хлориди	ДСТУ 7908:2015	40,0
		Азот амонійний	ДСТУ 4729:2007	10,7

Прізвище та підпис особи, яка проводила дослідження:
Т.Ю.Іваненко
О.Б.Мартинюк

ВИСНОВКИ САНІТАРНОГО ЛІКАРЯ Досліджувані зразки грунту за вмістом свинцю, міді, марганцю, хлоридів, азоту амонійного відповідають вимогам "Нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у грунтах, а також перелік таких речовин", затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021р., " Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних речовин у грунті", затверджених наказом МОЗ України від 14.07.2020р.

Лікар із загальної гігієни (підпис) Ковтун С.В. (прізвище)

Протокол результатів випробування № 29/2

від 10.03.25

Відібраний матеріал належить: **ТОВ «Житомирський картонний комбінат »**

Дата отримання проби: 04.03.25

Дата проведення випробувань: з 04.03.25 по 10.03.25

Замовник (назва, контактна інформація): інспекція промислового водовідведення

електронна адреса: inspec@vodokanal.zt.ua

Перелік матеріалу, що надіслано на випробування (стан, опис зразку): стічна вода.

Проведено випробування: фізико-хімічні дослідження

Інформація про відбір зразку:

Відбір проб проведено відповідно до нормативних документів:

КНД 211.1.0.009-94 та рішення виконавчого комітету міської ради від 03.07.2019 № 639 "Про затвердження правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира".

Результати випробування: таблиця 1*

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на випробувань	Допустима концентрація^А	Результат випробування	Розширена невизначеність *	Заява про відповідність/ невідповідність^В
Водневий показник, од.pH	МВВ №081/12-0317-06	від 6,5 до 9	7,43	-	-
Завислі речовини, мг/дм³	КНД 211.1.4.039-95	не більше 220	112	-	-
Сухий залишок, мг/дм³	КНД 211.1.4.042-95	не більше 700	906	-	-
ХСК, мгО/дм³	КНД 211.1.4.021-95	не більше 480	545	-	-
$БСК_5$, $мгО_2/дм^3$	КНД 211.1.4.024-95	не більше 240	223	-	-
Азот амонійний, мг/дм³	КНД 211.1.4.030-95	не більше 20	3,99	-	-
Фосфати, мг/дм³	МФ-2021	не більше 8,4	2,35	-	-
Хлориди, мг/дм³	МВВ №081/12-0004-01	не більше 280	88,6	-	-
Залізо, мг/дм³	КНД 211.1.4.040-95	не більше 1,74	0,582	-	-

* таблиця 1 – до даних методик застосовується знак акредитації.

Для забезпечення простежуваності до одиниць SI, під час випробування були застосовані наступні калібровані засоби вимірювальної техніки:

Таблиця 2

Перелік ЗВТ	Реквізити свідоцтв про калібрування, № та чинне до	Реквізити акредитованої калібрувальної лабораторії
pH-метр-150МИ зав. № 6497	№ К/158/Е чинне до 29.05.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр 1201 зав.№ WP 0708033	№ К/417/Е та К/417-1/Е чинне до 23.08.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага Radwag AS220.R2 зав. № 728308	№ К/167/О чинне до 20.05.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага AD-500 зав. № 1708	№ К/522/Е чинне до 19.09.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Термостат ТСО-80 зав. № 20212699	№ К/001/Е чинне до 24.02.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр DR1900 зав.№ 190160001008	№ К/159/Е та К/159-1/Е чинне до 29.05.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»

Результати випробування: таблиця 3**

Показник, що підлягає випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на метод випробувань	Нормовані характеристики (допустима концентрація)^А	Результат випробування
Сульфати, мг/дм³	МВВ № 081/37-0700-10	190	42
АПАР, мг/дм³	МА-2024	0,5	0,208
Жири росл. та тваринні, мг/дм³	МВВ № 081/12-0646/09	7,4	2,70
Сульфіди, мг/дм³	СЭВ «Униф.мет.исслед.»	1,5	0,102

** таблиця 3 – до даних методик застосовується Сертифікат підтвердження компетентності № 040/2023 від 17 жовтня 2023р та чинний до 16 жовтня 2026р, виданий ДП "Житомирстандартметрологія".

Примітки та зауваження:

[А] Допустимі концентрації встановлені згідно "Правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира" 2019р.

[В] Розширена невизначеність та заява про відповідність/невідповідність вказуються за зверненням споживача.

Результати стосуються тільки зразків, які пройшли випробування.

Повне або часткове копіювання протоколу без згоди керівництва заборонено.

[Г] Розширена невизначеність отримано множенням сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення к=2, що відповідає інтервалові з довірчим рівнем, що приблизно становить 98b за припущенням про нормальний розподіл.

Начальник лабораторії _____ Людмила ФЕДОРЕНКО

Інженер Тетяна Корольчук _____ ПІП (підпис)

Лаборант Наталія Дорошець _____ ПІП (підпис)

Передано в _____
(дата передачі)

Копію одержано. Представник Споживача _____
(посада, ПІБ)

_____ дата _____ підпис _____

Відправлено поштою з повідомленням _____

Вимірювальна лабораторія поверхневих,стічних та зворотних вод Комунального підприємства "Житомирводоканал " Житомирської міської ради			
Акредитована Національним агентством з акредитації України на випробування відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 , атестат про акредитацію № 202355 чинний до 09 жовтня 2028 р.			
10009, м.Житомир, провул.Комунальний 21			
Редакція	Жовтень 2024	Шифр документу	ФСУ-01
Сторінка 1		Сторінок 2	

Протокол результатів випробування №65/1

від 9.06.25

Відібраний матеріал належить: **ТОВ «Житомирський картонний комбінат»**

Дата отримання проби: 02.06.25

Дата проведення випробувань: з 02.06.25 по 07.06.25

Замовник (назва, контактна інформація): інспекція промислового водовідведення

електронна адреса: inspec@vodokanal.zt.ua

Перелік матеріалу, що надіслано на випробування (стан, опис зразку): стічна вода.

Проведено випробування: фізико-хімічні дослідження

Інформація про відбір зразку:

Відбір проб проведено відповідно до нормативних документів:

КНД 211.1.0.009-94 та рішення виконавчого комітету міської ради від 03.07.2019 № 639 "Про затвердження правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира".

Результати випробування: таблиця 1*

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на випробувань	Допустима концентрація[A]	Результат випробування	Розширена невизначеність	Заява про відповідність/ невідповідність[B]
Водневий показник, од.pH	МВВ №081/12-0317-06	від 6,5 до 9	6,99	-	-
Завислі речовини, мг/дм³	КНД 211.1.4.039-95	не більше 220	158	-	-
Сухий залишок, мг/дм³	КНД 211.1.4.042-95	не більше 700	784	-	-
ХСК, мгО/дм³	КНД 211.1.4.021-95	не більше 480	540	-	-
$БСК_5$, $мгО_2/дм^3$	КНД 211.1.4.024-95	не більше 240	217	-	-
Азот амонійний, мг/дм³	КНД 211.1.4.030-95	не більше 20	3,28	-	-
Фосфати, мг/дм³	МФ-2021	не більше 8,4	2,28	-	-
Хлориди, мг/дм³	МВВ №081/12-0004-01	не більше 280	68,3	-	-
Залізо, мг/дм³	КНД 211.1.4.040-95	не більше 1,74	2,008	-	-

* таблиця 1 – до даних методик застосовується знак акредитації.

Для забезпечення простежуваності до одиниць SI, під час випробування були застосовані наступні калібровані засоби вимірювальної техніки:

Таблиця 2

Перелік ЗВТ	Реквізити свідоцтв про калібрування, № та чинне до	Реквізити акредитованої калібрувальної лабораторії
pH-метр-150МИ зав. № 6497	№ К/298/Е чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр 1201 зав.№ WP 0708033	№ К/417/Е та К/417-1/Е чинне до 23.08.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага Radwag AS220.R2 зав. № 728308	№ К/293/О чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага AD-500 зав. № 1708	№ К/522/Е чинне до 19.09.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Термостат ТСО-80 зав. № 20212699	№ К/081/Е чинне до 21.02.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр DR1900 зав.№ 190160001008	№ К/295/Е та К/295/1/Е чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»

Результати випробування: таблиця 3**

Показник, що підлягає випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на метод випробувань	Нормовані характеристики (допустима концентрація)[A]	Результат випробування
Сульфати, мг/дм³	МВВ № 081/37-0700-10	190	35
Сульфіди, мг/дм³	«Уніфіковані методи дослідження якості вод»	1,5	0,2129
АПАР, мг/дм³	МА-2024	0,5	0,177
Жири росл. та тваринні, мг/дм³	МВВ № 081/12-0646/09	7,4	2,5

** таблиця 3 – до даних методик застосовується Сертифікат підтвердження компетентності № 040/2023 від 17 жовтня 2023р та чинний до 16 жовтня 2026р, виданий ДП "Житомирстандартметрологія".

Примітки та зауваження: _____

_____

_____

^ Допустимі концентрації встановлені згідно "Правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира" 2019р.

в Розширена невизначеність та заява про відповідність/невідповідність вказуються за зверненням споживача. Результати стосуються тільки зразків, які пройшли випробування.

Повне або часткове копіювання протоколу без згоди керівництва заборонено.

г Розширена невизначеність отримано множенням сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення к=2, що відповідає інтервалові з довірчим рівнем, що приблизно становить 98b за припущенням про нормальний розподіл.

Начальник лабораторії _____ Людмила ФЕДОРЕНКО

Інженер _____ Аліна Ломанчук

Лаборант _____ Олена Чебера

Передано в _____
(дата передачі)

Копію одержано. Представник Споживача _____
(посада, ПІБ)

_____ дата _____ підпис _____

Відправлено поштою з повідомленням _____

Протокол результатів випробування № 122/1

від 15.09.25

Відібраний матеріал належить: **ТОВ «Житомирський картонний комбінат»**

Дата отримання проби: 10.09.25

Дата проведення випробувань: з 10.09.25 по 15.09.25

Замовник (назва, контактна інформація): інспекція промислового водовідведення

електронна адреса: inspec@vodokanal.zt.ua

Перелік матеріалу, що надіслано на випробування (стан, опис зразку): стічна вода.

Проведено випробування: фізико-хімічні дослідження

Інформація про відбір зразку:

Відбір проб проведено відповідно до нормативних документів:

КНД 211.1.0.009-94 та рішення виконавчого комітету міської ради від 03.07.2019 № 639 "Про затвердження правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира".

Результати випробування: таблиця 1*

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на випробувань	Допустима концентрація[А]	Результат випробування	Розширена невизначеність [г]	Заява про відповідність/ невідповідність[в]
Водневий показник, од.pH	МВВ №081/12-0317-06	від 6,5 до 9	7,25	-	-
Завислі речовини, мг/дм³	КНД 211.1.4.039-95	не більше 220	32	-	-
Сухий залишок, мг/дм³	КНД 211.1.4.042-95	не більше 700	328	-	-
ХСК, мгО/дм³	КНД 211.1.4.021-95	не більше 480	185	-	-
$БСК_5$, $мгО_2/дм^3$	КНД 211.1.4.024-95	не більше 240	70	-	-
Азот амонійний, мг/дм³	КНД 211.1.4.030-95	не більше 20	3,15	-	-
Фосфати, мг/дм³	МФ-2021	не більше 8,4	2,08	-	-
Хлориди, мг/дм³	МВВ №081/12-0004-01	не більше 280	44,3	-	-
Залізо, мг/дм³	КНД 211.1.4.040-95	не більше 1,74	0.531	-	-

* таблиця 1 – до даних методик застосовується знак акредитації.

Для забезпечення простежуваності до одиниць SI, під час випробування були застосовані наступні калібровані засоби вимірювальної техніки:

Таблиця 2

Перелік ЗВТ	Реквізити свідоцтв про калібрування, № та чинне до	Реквізити акредитованої калібрувальної лабораторії
pH-метр-150МИ зав. № 6497	№ К/298/Е чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр 1201 зав.№ WP 0708033	№ К/446/Е та К/446/1/Е чинне до 19.08.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага Radwag AS220.R2 зав. № 728308	№ К/293/О чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага AD-500 зав. № 1708	№ К/522/Е чинне до 19.09.2025	ДП «Вінницястандартметрологія»
Термостат ТСО-80 зав. № 20212699	№ К/081/Е чинне до 21.02.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр DR1900 зав.№ 190160001008	№ К/295/Е та К/295/1/Е чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»

Результати випробування: таблиця 3**

Показник, що підлягає випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на метод випробувань	Нормовані характеристики (допустима концентрація)[А]	Результат випробування
Сульфати, мг/дм³	МВВ № 081/37-0700-10	190	26
АПАР, мг/дм³	МА-2024	0,5	0,150
Жири росл. та тваринні, мг/дм³	МВВ № 081/12-0646/09	7,4	1,9
Сульфіди, мг/дм³	«Уніфіковані методи дослідження якості вод»	1,5	0.2839

** таблиця 3 – до даних методик застосовується Сертифікат підтвердження компетентності № 040/2023 від 17 жовтня 2023р та чинний до 16 жовтня 2026р, виданий ДП "Житомирстандартметрологія".

Примітки та зауваження: _____

_____

_____

[А] Допустимі концентрації встановлені згідно "Правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира" 2019р.

[В] Розширена невизначеність та заява про відповідність/невідповідність вказуються за зверненням споживача. Результати стосуються тільки зразків, які пройшли випробування.

Повне або часткове копіювання протоколу без згоди керівництва заборонено.

[Г] Розширена невизначеність отримано множенням сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення к=2, що відповідає інтервалові з довірчим рівнем, що приблизно становить 98b за припущенням про нормальний розподіл.

Начальник лабораторії _____ Людмила ФЕДОРЕНКО

Інженер _____ Тетяна Корольчук

Лаборант _____ Олена Лісовенко

Передано в _____
(дата передачі)

Копію одержано. Представник Споживача _____
(посада, ПІБ)

_____ дата _____ підпис _____

Відправлено поштою з повідомленням _____

Протокол результатів випробування № 165/4

від 08.12.2025

Відібраний матеріал належить: **ТОВ "Житомирський картонний комбінат"**

Дата отримання проби: 01.12.25

Дата проведення випробувань: з 01.12.25 по 06.12.25

Замовник (назва, контактна інформація): інспекція промислового водовідведення

електронна адреса: inspec@vodokanal.zt.ua

Перелік матеріалу, що надіслано на випробування (стан, опис зразку): стічна вода.

Проведено випробування: фізико-хімічні дослідження

Інформація про відбір зразку: Відбір проб проведено відповідно до нормативних документів: КНД 211.1.0.009-94 та рішення виконавчого комітету міської ради від 03.07.2019 № 639 "Про затвердження правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира".

Результати випробування: таблиця 1*

Показники, що підлягають випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД випробувань	Допустима концентрація^А	Результат випробування	Розширена невизначеність	Заява про відповідність/ невідповідність^В
Водневий показник, од.pH	МВВ №081/12-0317-06	від 6,5 до 9	7,38	-	-
Завислі речовини, мг/дм³	КНД 211.1.4.039-95	не більше 220	74,3	-	-
Сухий залишок, мг/дм³	КНД 211.1.4.042-95	не більше 700	727	-	-
ХСК, мгО/дм³	КНД 211.1.4.021-95	не більше 480	630	-	-
$БСК_5$, $мгО_2$/дм³	КНД 211.1.4.024-95	не більше 240	260	-	-
Азот амонійний, мг/дм³	КНД 211.1.4.030-95	не більше 20	2,74	-	-
Фосфати, мг/дм³	МФ-2021	не більше 8,4	1,09	-	-
Хлориди, мг/дм³	МВВ №081/12-0004-01	не більше 280	105	-	-
Залізо, мг/дм³	КНД 211.1.4.040-95	не більше 1,74	1,774	-	-

* таблиця 1 – до даних методик застосовується знак акредитації.

Для забезпечення простежуваності до одиниць SI, під час випробування були застосовані наступні калібровані засоби вимірювальної техніки:

Таблиця 2

Перелік ЗВТ	Реквізити свідоцтв про калібрування, № та чинне до	Реквізити акредитованої калібрувальної лабораторії
pH-метр-150МИ зав. № 6497	№ К/298/Е чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр 1201 зав.№ WP 0708033	№ К/446/Е та К/446/1/Е чинне до 19.08.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага Radwag AS220.R2 зав. № 728308	№ К/293/О чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Вага AD-500 зав. № 1708	№ К/631/Е чинне до 22.09.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Термостат ТСО-80 зав. № 20212699	№ К/081/Е чинне до 21.02.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»
Спектрофотометр DR1900 зав.№ 190160001008	№ К/295/Е та К/295/1/Е чинне до 19.05.2026	ДП «Вінницястандартметрологія»

Результати випробування: таблиця 3**

Показник, що підлягає випробуванню з позначенням одиниць вимірювання	Метод/позначення НД на метод випробувань	Нормовані характеристики (допустима концентрація)^А	Результат випробування
Сульфати, мг/дм³	МВВ № 081/37-0700-10	190	26
АПАР, мг/дм³	МА-2024	0,5	0,131
Жири росл. та тваринні,мг/дм³	МВВ № 081/12-0646/09	7,4	3,7
Сульфіди, мг/дм³	СЭВ «Униф. мет. исслед."	1,5	0,5537

** таблиця 3 – до даних методик застосовується Сертифікат підтвердження компетентності № 040/2023 від 17 жовтня 2023р та чинний до 16 жовтня 2026р, виданий ДП "Житомирстандартметрологія".

Примітки та зауваження: _____

[А] Допустимі концентрації встановлені згідно "Правил приймання стічних вод споживачів у каналізаційну мережу м. Житомира" 2019р.

[В] Розширена невизначеність та заява про відповідність/невідповідність вказуються за зверненням споживача. Результати стосуються тільки зразків, які пройшли випробування.

Повне або часткове копіювання протоколу без згоди керівництва заборонено.

[Г] Розширена невизначеність отримано множенням сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення к=2, що відповідає інтервалові з довірчим рівнем, що приблизно становить 98% за припущенням про нормальний розподіл.

Начальник лабораторії _____ Людмила ФЕДОРЕНКО

Інженер _____ Тетяна КОРОЛЬЧУК

Інженер _____ Лілія ВАСЯНОВИЧ

Передано в _____
(дата передачі)

Копію одержано. Представник Споживача _____
(посада, ПІБ)

_____ дата _____ підпис _____

Відправлено поштою з повідомленням _____

Договір № 1591

про надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення

м. Житомир "26" 05 2020 р.

Виконавець: **Комунальне підприємство «Житомирводоканал» Житомирської міської ради,** код за ЄДРПОУ: **03344065**, в особі директора **Нікітіна Андрія Миколайовича**, діючого на підставі Статуту, з однієї сторони, та, Споживач: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" в особі Корпеко О.О., діючого на підставі статуту з другої сторони, уклали цей договір про наступне:

Предмет договору

1. Виконавець зобов'язується надавати споживачеві послуги з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення, а споживач зобов'язується оплачувати надані послуги за тарифами, встановленими відповідно до законодавства, у порядку, строки та на умовах, передбачених договором.

2. Виконавець забезпечує якість питної води відповідно до вимог державних санітарних норм і правил з тиском питної води відповідно до параметрів, встановлених державними будівельними нормами, на межі інженерно-технічних систем постачання послуги виконавця та інженерно-технічних систем споживача.

3. Послуги надаються споживачеві безперервно, крім часу перерв, визначених частиною першою статті 16 Закону України "Про житлово-комунальні послуги".

Послуга з централізованого водовідведення надається у мережі виконавця з мереж споживача за умови справності мереж споживача.

4. Інформація про споживача:

1) власник (співвласник, користувач) будівлі, приміщення якої є самостійними об'єктами нерухомого майна, - _____;

2) адреса об'єкта водоспоживання:
вулиця м. Житомирський
будинок N 7, квартира (приміщення) N _____,
місто (селище, село) _____, індекс 10019,

3) номер контактного телефону споживача 34-35-61;

4) абонентський номер споживача _____;

5) характеристика вузлів обліку води (Додаток № 1 до Договору).

У разі внесення змін до характеристики вузлів обліку води такі зміни вважаються внесеними до договору шляхом належного оформлення акта взяття на абонентський облік.

Розмір плати за послуги

5. Тарифи на послуги встановлюються уповноваженими законом державними органами або органами місцевого самоврядування відповідно до закону і становлять:

на послугу з централізованого водопостачання - 9,77 гривень за 1 куб. метр;

на послугу з централізованого водовідведення - 11,40 гривень за 1 куб. метр.

У разі прийняття уповноваженим органом рішення про зміну тарифів на послуги виконавець у строк, що не перевищує 15 днів з дати введення їх у дію, повідомляє про це споживачам із зазначенням рішення відповідних органів.

У разі зміни тарифів у період дії договору нові тарифи застосовуються з моменту їх введення в дію без внесення додаткових змін до договору.

6. Плата за послуги розраховується виходячи з розміру затверджених тарифів на послугу та обсягу спожитих послуг, визначеного відповідно до законодавства.

7. Розмір внесків за встановлення та заміну вузлів комерційного обліку (у разі встановлення виконавцем) визначається окремо для кожної будівлі. Сплата внесків розстрочується на ___ років.

8. Розмір внесків за обслуговування вузлів комерційного обліку визначається окремо для кожної будівлі з розрахунку на один рік та коригується щороку.

9. Розмір внесків за встановлення, обслуговування та заміну вузлів комерційного обліку послуг з централізованого водопостачання встановлюється виконавчими органами сільських, селищних, міських рад відповідно до Закону України "Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання" та становить _____ гривень на місяць.

У разі відсутності, на момент укладання договору, встановлених уповноваженим органом розмірів внесків, виконавець, додатково, після їх встановлення, повідомляє про це споживача у спосіб визначений даним договором із зазначенням рішення відповідних органів. Дані внески застосовуються з дня наступного за днем його встановлення.

У разі зміни розміру внесків у період дії договору новий розмір внесків застосовується з дати наступної за датою встановлення органами місцевого самоврядування внесків, без внесення додаткових змін до договору та без підписання сторонами додаткових угод.

Облік та порядок оплати послуг

10. Оператор зовнішніх інженерних мереж, до яких приєднана будівля, має право доступу до приміщень у будівлі, де встановлено вузли комерційного обліку, для проведення їх обслуговування та/або заміни, а також для зняття показань.

11. Виконавець має право доступу до будівель, приміщень і споруд, у яких встановлено вузли комерційного обліку, для проведення перевірки схоронності таких вузлів обліку та зняття показань.

12. Уповноважені посадові особи органів ліцензування, органів місцевого самоврядування мають право доступу до будівель, приміщень і споруд, у яких встановлено вузли комерційного обліку, для проведення перевірки наявності, функціонування таких вузлів та здійснення контролю за правильністю зняття показань.

13. Власник будівлі або його представник мають право доступу до місць встановлення вузлів комерційного обліку для проведення перевірки їх схоронності та зняття показань.

14. Для отримання доступу до вузлів обліку оператор зовнішніх інженерних мереж, виконавець, уповноважені посадові особи органів ліцензування, органів місцевого самоврядування звертаються до споживача за допомогою телефонного зв'язку або в письмовій формі за поштовою або електронною адресою, що зазначена у договорі, щодо доступу до вузлів комерційного обліку із зазначенням його мети та дати.

15. Споживач забезпечує у зазначений у зверненні строк доступ представників оператора зовнішніх інженерних мереж, виконавця, уповноважених посадових осіб органів ліцензування, органів місцевого самоврядування до вузлів обліку після пред'явлення ними відповідних службових посвідчень.

У разі неможливості споживача у зазначений строк забезпечити такий доступ інший строк доступу до вузла обліку узгоджується додатково.

16. Ведення обліку послуг з централізованого водопостачання здійснюється за показаннями вузла комерційного обліку, прийнятого виконавцем на абонентський облік.

У разі наявності у споживача кількох об'єктів водоспоживання, оснащених вузлами обліку, ведення обліку наданих послуг здійснюється з урахуванням показань усіх засобів обліку, прийнятих виконавцем на абонентський облік.

17. Розрахунковим періодом для оплати послуг є календарний місяць. Споживач зобов'язаний отримати у Виконавця рахунок на оплату до "20" числа поточного місяця. Оплата послуг здійснюється протягом п'яти робочих днів з дня отримання рахунку.

Рахунки на оплату послуг формуються виконавцем на основі показань вузла (вузлів) комерційного обліку відповідно до Закону України "Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання" та надаються споживачеві (його представникові) не пізніше ніж за 10 календарних днів до граничного строку внесення плати за послуги.

Рахунки надаються у паперовому вигляді. За згодою споживача рахунки можуть надаватися в електронному вигляді, зокрема шляхом доступу до електронних систем обліку розрахунків. Рахунки надаються споживачеві на безоплатній основі.

18. Зняття показань вузла (вузлів) комерційного обліку здійснюється щомісяця споживачем та надаються виконавцеві у строк до "20" числа поточного місяця. Представник виконавця в присутності представника споживача має право в будь який час робочого часу проводити контрольне зняття показників вузла обліку споживача.

19. У разі недопущення виконавця до відповідного вузла обліку для зняття показань або у разі ненадання у визначений договором строк споживачем виконавцеві показань відповідного вузла обліку виконавцем протягом трьох місяців приймається середньодобове споживання відповідної послуги за попередні 12 місяців.

Після відновлення надання показань відповідних вузлів обліку виконавець зобов'язаний здійснити перерахунок за надані послуги.

20. Обсяг наданих споживачеві послуг з централізованого водовідведення визначається на рівні обсягів спожитих ним послуг з централізованого водопостачання та постачання гарячої води (у разі наявності).

21. До встановлення вузла комерційного обліку обсяги споживання питної води визначаються за нормами споживання з розрахунку на одну особу та для ведення особистого підсобного господарства, встановленими органами місцевого самоврядування.

22. У разі виходу з ладу або втрати вузла комерційного обліку до відновлення його роботи або заміни ведення комерційного обліку здійснюється розрахунково відповідно до Методики розподілу між споживачами обсягів спожитих у будівлі комунальних послуг, затвердженої Мінрегіоном, з урахуванням середнього споживання питної води протягом попередніх 12 місяців (якщо попередніх місяців нараховується менш як 12, за фактичний час споживання послуги, але не менш як 15 діб).

23. Оплата послуг здійснюється в безготівковій або готівковій формі. За бажанням споживача оплата послуг може здійснюватися шляхом внесення авансових платежів.

У разі авансової оплати послуг виконавець періодично один раз на шість місяців здійснює перерахунок плати за фактично надані послуги, про що повідомляє споживачеві.

24. У разі несвоєчасного здійснення платежів за послуги споживач сплачує пеню в розмірі 0,01 % суми боргу за кожен день прострочення. Загальний розмір сплаченої пені не може перевищувати 100 % загальної суми боргу. Нарахування пені починається з першого робочого дня, що настає за останнім днем граничного строку внесення плати за послуги.

Пеня не нараховується за умови наявності заборгованості держави за надані населенню пільги та житлові субсидії та/або наявності у споживача заборгованості з оплати праці, підтвердженої належним чином.

25. У разі ненадання послуг, надання їх не в повному обсязі або неналежної якості виконавець проводить перерахунок вартості послуги у порядку, затвердженому Кабінетом Міністрів України, та сплачує споживачеві неустойку (штраф, пеню) у розмірі 0,01 % суми здійсненого перерахунку вартості послуги.

26. Розмір внесків за встановлення, обслуговування та заміну вузлів комерційного обліку послуг з централізованого водопостачання встановлюється відповідно до Методики визначення розміру внесків за встановлення, обслуговування та заміну вузлів комерційного обліку та їх розподілу між споживачами комунальних послуг, власниками (співвласниками) приміщень, обладнаних індивідуальними системами опалення та/або гарячого водопостачання, затвердженої Мінрегіоном.

27. Платіжні документи за відпущену воду і прийняті стічні води, в тому числі поверхневі стічні води, а також підвищений тариф за скидання понаднормативних забруднень, підлягають сплаті на протязі п'яти робочих днів з дня їх вручення.

28. У разі тимчасової відсутності споживача та інших осіб понад 30 календарних днів споживач може письмово повідомити про це виконавцеві та надати відповідне документальне підтвердження. У такому разі споживач має право на неоплату вартості послуг (у разі відсутності приладів обліку в житловому приміщенні (іншому об'єкті нерухомого майна).

29. Споживач, якому для провадження підприємницької діяльності та іншої господарської діяльності на території своїх приватних домоволодінь необхідно отримувати послуги, зобов'язаний звернутися до виконавця з відповідними документами для внесення змін до договору.

Права та обов'язки сторін

30. Споживач має право на:

1) підключення в установленому порядку до систем централізованого водопостачання та водовідведення;

2) забезпечення питною водою, якість якої відповідає державним санітарним нормам та правилам, кількість і режим подання якої визначаються на договірних засадах, в обсязі, не меншому від нормативів питного водопостачання;

3) одержання в установленому порядку повної, достовірної, своєчасної інформації про якість питної води та режим її постачання;

4) забезпечення послугами з централізованого водовідведення відповідно до нормативів гранично допустимих концентрацій та нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин;

5) пред'явлення позовів до суду про відшкодування збитків, завданих внаслідок постачання неякісної питної води, що не відповідає державним санітарним нормам та правилам, інших порушень вимог законодавства у сфері питної води, питного водопостачання та водовідведення;

6) своєчасне одержання послуг належної якості згідно із законодавством і умовами договору;

7) одержання без додаткової оплати від виконавця інформації про тарифи, розмір місячного платежу, структуру тарифу, норми споживання та порядок надання послуг, а також про їх споживчі властивості;

8) відшкодування збитків, завданих його майну, шкоди, заподіяної його життю або здоров'ю внаслідок неналежного надання або ненадання послуг та незаконного проникнення в належне йому житлове приміщення (інший об'єкт нерухомого майна);

9) зменшення у встановленому законодавством порядку розміру плати за послуги у разі їх ненадання, надання не в повному обсязі або зниження їх якості;

10) усунення виконавцем виявлених недоліків у наданні послуг протягом строку, встановленого законодавством;

11) неоплату вартості послуг у разі їх невикористання (за відсутності приладів обліку) за період тимчасової відсутності у житловому будинку або іншій будівлі, приміщення якої є самостійними об'єктами нерухомого майна, споживача та інших осіб понад 30 календарних днів за умови документального підтвердження такої відсутності;

12) отримання від виконавця штрафу за перевищення нормативних строків проведення аварійно-відновних робіт у розмірі ____ відсотків середньомісячної плати за послугу за попередні 12 місяців (якщо попередніх місяців нараховується менш як 12, за фактичний час споживання послуги) за кожну добу такого перевищення;

13) проведення перевірки кількості та якості послуг у встановленому законодавством порядку;

14) складення та підписання актів-претензій у зв'язку з порушенням порядку надання послуг, зміною їх споживчих властивостей та перевищенням строків проведення аварійно-відновних робіт;

15) отримання без додаткової оплати інформації про проведені виконавцем нарахування плати за послуги (за періодами та видами нарахувань) та отримані платежі;

16) розірвання договору за умови попередження про це виконавця не менш як за два місяці до дати розірвання договору та допуску виконавця для здійснення технічного припинення надання послуг.

31. Споживач зобов'язаний:

1) раціонально використовувати питну воду, не допускати її витоки;

2) не перешкоджати здійсненню контролю за технічним станом інженерного обладнання в приміщеннях;

3) утримувати в належному технічному і санітарному стані водопровідні мережі та обладнання;

4) укладати договір про надання послуг у порядку і випадках, визначених законом;

5) своєчасно вживати заходів до усунення виявлених неполадок, пов'язаних з отриманням послуг, що виникли з його вини;

6) забезпечувати цілісність обладнання вузлів комерційного обліку послуг та не втручатися в їх роботу;

7) проводити за власний рахунок ремонт та заміну санітарно-технічних приладів і пристроїв, обладнання, пошкодженого з його вини, яка доведена в установленому законодавством порядку;

8) оплачувати надані послуги за тарифами, встановленими відповідно до законодавства, у строки, встановлені договором;

9) допускати у своє житлове приміщення (інший об'єкт нерухомого майна) виконавця або його представника у порядку, визначеному законом, для ліквідації аварій, усунення неполадок санітарно-технічного та інженерного обладнання, його встановлення і заміни, проведення технічних та профілактичних оглядів і перевірки показань засобів обліку;

10) дотримуватися вимог житлового та містобудівного законодавства під час проведення ремонту чи реконструкції житлового приміщення (іншого об'єкта нерухомого майна), не допускати порушення законних прав та інтересів учасників відносин у сфері житлово-комунальних послуг;

11) забезпечувати своєчасну підготовку об'єктів, що перебувають у його власності, до експлуатації в осінньо-зимовий період;

12) у разі несвоєчасного здійснення платежів за послуги сплачувати пеню в розмірах, установлених законом або договором;

13) письмово шляхом подання заяви інформувати виконавця про зміну власника об'єкта нерухомого майна протягом 10 календарних днів з дня настання таких змін;

14) дотримуватися правил безпеки, зокрема пожежної, та санітарних норм.

32. Виконавець має право:

1) здійснювати контроль за технічним станом інженерного обладнання будівель, вимагати термінового усунення витоків з водопровідних мереж та обладнання, забезпечувати встановлення, обслуговування та заміну вузлів комерційного обліку питної води відповідно до Закону України "Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання";

2) вимагати від споживача дотримання правил експлуатації жилих приміщень та прибудинкової території, санітарно-гігієнічних правил і правил пожежної безпеки, вимог інших нормативно-правових актів у сфері комунальних послуг;

3) вимагати від споживача проведення робіт з усунення виявлених неполадок, пов'язаних з отриманням послуг, що виникли з вини споживача, або відшкодування вартості таких робіт;

У повідомленні зазначається причина та строк перерви в наданні відповідних послуг. Споживач зобов'язаний мати резервуари дводобового запасу води в разі аварії

37. Виконавець має право обмежити (припинити) надання відповідної послуги споживачеві у разі непогашення в повному обсязі заборгованості за спожиті послуги протягом 30 днів з дня отримання споживачем попередження від виконавця.

Обмеження (припинення) надання послуг здійснюється виконавцем відповідно до частини четвертої статті 26 Закону України "Про житлово-комунальні послуги".

38. Для обмеження (припинення) надання відповідної послуги споживачеві (у разі непогашення в повному обсязі заборгованості за спожиті послуги) виконавець надсилає споживачеві попередження про те, що у разі непогашення ним заборгованості з оплати за спожиті послуги протягом 30 днів з дня отримання попередження надання йому послуг може бути спочатку обмежено, а потім припинено.

Таке попередження надсилається споживачеві не раніше наступного робочого дня після закінчення граничного строку оплати послуги, визначеного законодавством та/або договором.

Попередження надсилається споживачеві рекомендованим листом (з повідомленням про вручення) та шляхом повідомлення споживачеві через його особистий кабінет або в інший спосіб _____.

39. У разі непогашення споживачем заборгованості протягом 30 днів з дня отримання попередження виконавець має право обмежити (припинити) надання послуг споживачеві.

40. Обмеження (припинення) надання послуг не є підставою для розірвання договору про надання послуг.

41. Надання послуг відновлюється у повному обсязі протягом наступного дня з дати повного погашення заборгованості за фактично спожиті послуги чи з дати укладення угоди про реструктуризацію такої заборгованості.

42. Витрати виконавця, пов'язані з відновленням надання послуги споживачеві, підлягають відшкодуванню за рахунок споживача відповідно до кошторису витрат на відновлення надання послуг, складеного виконавцем.

Порядок оформлення претензій

43. У разі ненадання, надання не в повному обсязі або неналежної якості послуг споживач має право викликати виконавця (його представника) для проведення перевірки кількості та/або якості наданих послуг.

Оформлення претензій споживачів здійснюється в порядку, передбаченому статтями 27, 28 Закону України "Про житлово-комунальні послуги".

44. За результатами перевірки якості надання послуг складається акт-претензія відповідно до порядку проведення перевірки відповідності якості надання деяких комунальних послуг, затвердженого Кабінетом Міністрів України.

45. Виконавець зобов'язаний прибути на виклик споживача не пізніше ніж протягом однієї доби з моменту отримання повідомлення.

46. У разі проведення перевірки якості наданих послуг з централізованого водопостачання споживач має право здійснити забір проб. Інформація про забір проб зазначається в акті-претензії.

У разі встановлення за результатами дослідження відібраних проб факту постачання (надання) послуг неналежної якості витрати споживача на оплату проведених досліджень підлягають компенсації за рахунок виконавця.

47. У разі неприбуття виконавця в установлений строк або необґрунтованої відмови підписати акт-претензію такий акт-претензія підписується споживачем та не менш як двома споживачами, які проживають (розташовані) у сусідніх будівлях (у приміщеннях у разі, коли послуга надається у багатоквартирному будинку) і надсилається виконавцеві рекомендованим листом.

48. Виконавець протягом п'яти робочих днів вирішує питання щодо задоволення вимог, зазначених в акті-претензії, або видає (надсилає) споживачеві обґрунтовану письмову відмову в задоволенні його претензії. У разі ненадання виконавцем відповіді в установлений строк претензії споживача вважаються визнаними таким виконавцем.

Форс-мажорні обставини

49. Сторони звільняються від відповідальності згідно з договором у разі настання дії непереборної сили (надзвичайних ситуацій техногенного, природного або екологічного характеру), яка унеможливлює надання відповідної послуги згідно з договором.

50. Сторона, яка не може виконати прийнятих на себе зобов'язань внаслідок дії форс-мажорних обставин, зобов'язана в письмовій формі повідомити іншій стороні про час настання, можливу тривалість та вірогідну дату припинення дії даних обставин, підтвердивши наявність дії форс-мажорних обставин відповідними документами.

51. У разі настання форс-мажорних обставин строк дії договору продовжується або припиняється за згодою сторін.

Особливі умови та строк дії договору

52. Договір укладається строком на один рік. Якщо за один місяць до закінчення зазначеного строку жодна із сторін не повідомить письмово іншій стороні про відмову від договору, договір вважається продовженим на один рік.

53. Внесення змін до договору здійснюється шляхом укладення додаткової угоди, якщо інше не передбачено договором.

54. Договір може бути розірваний споживачем за умови попередження про це виконавця не менш як за два місяці до дати розірвання договору та допуску виконавця для здійснення технічного припинення надання послуг.

55. Сторони надають одна одній згоду на використання та обробку своїх персональних даних, у тому числі надання їх третій особі, виключно для здійснення повноважень та дій, що необхідні для реалізації прав та виконання обов'язків, передбачених договором, відповідно до вимог Закону України "Про захист персональних даних" та інших законодавчих актів.

56. Спори, що можуть виникнути у процесі виконання договору, сторони вирішують шляхом переговорів. Неврегульовані питання вирішуються у судовому порядку.

57. Договір укладений у двох примірниках по одному для кожної із сторін, що мають однакову юридичну силу.

Інші умови

58. Сторони зобов'язуються дотримуватись положень "Правил надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення" затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 5 липня 2019 р. № 690; «Правил користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України», затверджених наказом Мінжитлокомунгоспу України від 27.06.2008р. № 190 (далі -

«Правила користування № 190»); «Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення», затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.12.2017 № 316; «Правил технічної експлуатації систем водопостачання та каналізації населених пунктів України», затверджених наказом Держжитлокомунгоспу України від 05.07.1995р. № 30; «Правил надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води і водовідведення», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 21.07.2005р. № 630; «Правил приймання стічних вод споживачів до системи централізованого водовідведення м. Житомира» (надалі – «Місцеві Правила»), затверджених рішенням виконавчого комітету Житомирської міської ради № 639 від 03.07.2019 р.; вимог чинного законодавства України та інших актів, що регулюють дану сферу діяльності, а також цього договору.

Терміни, вжиті у цьому договорі, визначаються згідно з положеннями вищезазначених нормативно-правових актів.

У випадку внесення змін до будь-якого із зазначених нормативно-правових актів або втрати ним чинності шляхом набрання юридичної сили новим нормативно-правовим актом, сторони зобов'язуються керуватися новим нормативно-правовим актом без додаткового узгодження та без внесення змін до цього договору (підстава ст. 651 ЦК України, ч. 1 ст. 188 ГК України).

59. Виконавець зобов'язаний забезпечити водою Споживача в розмірі встановленого ліміту:

а) для господарсько-побутових потреб 1640 куб.м/рік 1366 куб.м /місяць 45 куб.м/ добу;

б) питна вода, що використовується для технологічних потреб — куб.м/рік — куб.м/місяць — куб.м/добу.

Виконавець приймає стічні води від Споживача з концентрацією забруднюючих речовин, які не перевищують допустиму концентрацію, згідно «Місцевих правил» в обсязі встановленого ліміту:

а) від трубопроводів господарського-побутових потреб 164 куб.м/рік, 1366 куб.м/місяць, 45,5 куб.м/добу;

б) від трубопроводів питної води, що використовується для технологічних потреб — куб.м/рік, — куб.м/місяць — куб.м/добу;

в) від трубопроводів технічної води дані відсутні куб.м/рік, дані відсутні куб.м/місяць, дані відсутні куб.м/добу;

г) ~~від артезіанських свердловин~~ 367,9 куб. м/рік. 30,6 куб. м/місяць, 1,02 куб. м/добу. тис.

За перевищення встановлених лімітів проводиться плата в п'ятикратному розмірі тарифів на послуги централізованого водопостачання та водовідведення.

Обсяг спожитої води та скиду стічних вод визначається на підставі показників засобів обліку. У разі відсутності засобів обліку, самовільного приєднання до систем водопостачання та/або водовідведення або самовільного користування, обсяг наданих послуг розраховується відповідно до «Правил користування № 190».

Виконавець робить розрахунок та стягує плату за послуги за пропускною спроможністю водопровідного вводу (приєднання, відгалуження) у випадку:

– виявлення витоків води на водопровідних мережах споживача коли засіб обліку на вводі відсутній або не працює;

– самовільного приєднання (підключення, врізки) або самовільного користування системою централізованого водопостачання та водовідведення;

– доводомірного підключення;

– безоблікового водоспоживання у випадку невиконання приписів про налагодження обліку;

– виявлення факту зриву пломб на устаткуванні водомірного вузла та водопровідного вводу, на гідрантах, запірно-регулюючій арматурі та інших водопровідних приладах, що знаходяться на водопровідних вводах і мережах споживача незалежно від місця розташування.

Виконавець видає і вимагає виконання у встановлений термін приписів щодо технічного стану водопровідних та каналізаційних мереж, запірно-регулюючої арматури, приладів та пристроїв на них тощо, переобладнання споживачем у встановлений термін вузла обліку з встановленням засобу обліку необхідного типу та діаметру у випадку, коли обсяги водоспоживання змінилися і не відповідають типу і діаметру встановленого засобу обліку.

Щомісячно, не пізніше 10-го числа наступного місяця подає до Виконавця інформацію про режим, об'єми та якісний склад скидів їх стічних вод до міської каналізації. Інформацію підписує посадова особа або власник об'єкту господарської діяльності, які несуть відповідальність за достовірність інформації. При погіршені якості стічних вод — негайно подавати до Виконавця інформацію про режим, об'єми та якісний склад скидів їх стічних вод до міської каналізації. В окремих випадках періодичність надання звітних відомостей залежить від характеру виробничої діяльності Споживача, визначається Виконавцем, але не менше одного разу в квартал. Якщо Виконавець проводить відбір проб стічних вод, у відповідному місяці така інформація не надається. У разі ненадання інформації Споживач несе відповідальність згідно "Місцевих правил".

Споживач подає Виробнику документ про здійснення та відновлення пропускної здатності трубопроводів та колекторів із залученням технічних засобів не рідше одного разу на рік, суб'єктам господарювання, діяльність яких пов'язана з послугами громадського харчування – не менше двох разів на рік. При засміченні каналізаційних мереж забруднюючими речовинами, що призводять до обмеження пропускної спроможності міської каналізаційної мережі, – негайно;

60. Відповідальні особи за об'єктами водовідведення, збереження засобів обліку та пломб на них, відбору проб стічних вод для контролю за ГДК в контрольному колодязі та інших водопровідних споруд і пристроїв Споживач за наказом призначає:

Єфіменко Олександр Борисович, заст. головного інженера

Тиря Тамара Костянтинівна, інженер з розрахунків та реклами

(П.І.Б. посада, номер і дата наказу)

Копію наказу про призначення відповідальних осіб Споживач зобов'язаний передати разом з підписаним примірником даного договору.

61. Для стічних вод Споживача, що приймаються в міську каналізаційну мережу Виконавцем, встановлюються загальні допустимі величини показників (ДВП) якості стічної води з допустимими концентраціями (ДК) забруднюючих речовин, що наведені у таблиці № 1 Правил приймання стічних вод Споживачів до системи централізованого водовідведення м. Житомира.

№ з/п	Показники якості стічних вод	Одиниця виміру	Допустима концентрація	№ з/п	Показники якості стічних вод	Одиниця виміру	Допустима концентрація
1	pH	одиниць pH	6,5-9,0	11	СПАР	мг/л	0,5
2	ХСК	мг/л	480,0	12	Залізо	мг/л	1,74
3	БСК5	мг/л	240,0	13	Мідь	мг/л	0,5
4	Завислі речовини	мг/л	220,0	14	Хром	мг/л	1,4
5	Нафта та нафтопродукти	мг/л	2,8	15	Цинк	мг/л	1,43
6	Жири	мг/л	7,4	16	Нікель	мг/л	0,46
7	Азот амонійний	мг/л	20,0	17	Кобальт	мг/л	0,3
8	Сульфати	мг/л	190,0	18	Сухий залишок	мг/л	700,0
9	Хлориди	мг/л	280,0	19	Сульфіди	мг/л	1,5
10	Фосфати	мг/л	8,4				

Примітка: періодичність проведення аналізу на вміст у стічних водах важких металів (хром, цинк, мідь, нікель, кобальт) залежать від характеру виробничої діяльності Споживача і визначається Виконавцем, але не менше одного разу на рік.

В залежності від характеру виробничої діяльності Споживача, Виконавцем визначаються показники якості стічних вод по яким проводиться аналіз для визначення перевищення гранично-допустимих концентрацій.

Розрахунок допустимих величин забруднень, що не ввійшли у даний перелік, повинен бути виконаний на основі гранично-допустимої концентрації (ГДК) цих речовин у водоймі господарсько-питного водокористування і за рахунок Споживача та узгоджений з Виконавцем. Величина плати за понаднормативні скиди стічних вод у міську каналізаційну мережу розраховується відповідно до «Місцевих правил».

62. Не допускаються скид в центральну міську каналізаційну мережу: нерозчинні мастила, живиця, мазут, кислоти, гарячі суміші, барвники, токсичні і розчинні газоподібні речовини, здатні створювати в системах і спорудах токсичні гази, речовини, для яких не встановлено ГДК для водойм, концентровані маточні і кубові речовини, будівельне, промислове, виробничо-побутове сміття, абразивні речовини, епідеміологічно небезпечні бактеріальні і вірусні забруднення.

63. Період за який стягується плата за скидання Споживачем стічних вод з перевищенням гранично допустимих концентрацій забруднень, установлений разовим аналізом, визначається згідно "Місцевих правил", але не більше трьох календарних місяців (місяця, у якому відібрана проба, та двох попередніх місяців). Підвищена плата стягується за весь обсяг стічних вод, скинутих Споживачем за цей період з даного об'єкта.

У разі виявлення залпового скиду обсяг скинутих стічних вод визначається за актами, якими зафіксовані початок та закінчення залпового скидання.

64. Середньорічний об'єм стічних вод, що утворюється внаслідок випадання атмосферних опадів, сніготанення та здійснення поливально-мийних робіт під час прибирання територій (далі — поверхневі стічні води), і неорганізовано потрапляє в мережі водовідведення Споживача або через дощозбірники і колодязі на мережах водовідведення, які розташовані на території Споживача, у мережі водовідведення Виконавця, як при загальносплавній, так і при роздільній системі водовідведення, визначається згідно п.п. 4.10. – 4.13. "Правил користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України", затверджених наказом Мінжитлокомунгоспу № 190 від 27.06.2008 р.

За додаткову кількість поверхневих стічних вод, що надходить в каналізаційну мережу Виконавця через люки каналізаційних колодязів та приймачі дощової каналізації на території Споживача, останній сплачує Виконавцю за тарифом на послуги з водовідведення.

При цьому, Споживач зобов'язується надати Виконавцю інформацію за наступною формою:

Назва об'єкта	Адреса обекта	Заг. Площа територій, (кв.м.)	Площа будинків і споруд, (кв.м.)	Площа асфальто-бетонного покриття, (кв.м.)	Площа щебеневого покриття, (кв.м.)	Площа грунтового покриття, (кв.м.)	Площа грунтового покриття, газонів, (кв.м.)
ТОВ, "ЖКС"	м-н Сонячний, 7	6,3302	1,3138	1,1050			
Разом по адресу:		1,4800,5	Б	7,8107			

65. У разі виникнення у Споживача заборгованості за даним договором, Виконавець має право всі кошти, перераховані Споживачем за водопостачання та водовідведення, зараховувати в погашення існуючої заборгованості з найдавнішим терміном її виникнення не залежно від призначення платежу, вказаного в платіжному документі.

66. Виконавець здійснює контроль технічного стану та роботи систем водопостачання та водовідведення (інженерних мереж, устаткування, засобів обліку та контролю витрати води тощо), контролює якість, кількість і скид стічних вод споживача і субспоживачів, що користуються водою від його системи водопостачання та проводять скид стічних вод в його каналізаційні мережі.

67. Виконавець видає і вимагає виконання у встановлений термін приписів щодо технічного стану водопровідних та каналізаційних мереж, запірно-регулюючої арматури, приладів та пристроїв на них тощо, переобладнання споживачем у встановлений термін вузла обліку з встановленням засобу обліку необхідного типу та діаметру у випадку, коли обсяги водоспоживання змінилися і не відповідають типу і діаметру встановленого засобу обліку.

68. Влаштування водопровідного вводу (відгалуження) чи каналізаційної мережі в будівлю (приміщення) та/або переобладнання існуючих систем водопостачання та каналізації здійснюється тільки після одержання Технічних умов на водопостачання і узгодження проектно-технічної документації з виконавцем.

69. Узгодження приєднання (підключення) субспоживачів до систем водопостачання та водовідведення, що йому належать, здійснюється тільки за Технічними умовами виконавця і відповідно до порядку, встановленого діючими нормативно-правовими актами, що регулюють дану сферу діяльності.

70. Відпуск води та водовідведення припиняється (частково або повністю) субспоживачам тільки після узгодження з виконавцем.

71. Показники водолічильників є підставою для розрахунків субспоживача з основним споживачем. Взаємні претензії Споживача і субспоживача виконавцем не розглядаються.

72. Показники засобів обліку субспоживача можуть враховуватися Виконавцем лише у разі, коли тарифи на воду, яка відпускається, у основного споживача й субспоживача різні або при віднесенні водокористувачів до різних груп водоспоживачів. Виконавець має право враховувати при розрахунках за воду показання тільки тих водолічильників субспоживача, які зареєстровані у Виконавця і робота яких ним контролюється. Виконавець може вести розрахунки за воду безпосередньо з будь-яким субспоживачем, якщо вважатиме це за необхідне.

73. Сторони несуть повну відповідальність за правильність вказаних ними реквізитів та зобов'язуються у письмовій формі повідомляти іншу сторону про їх зміну протягом 5-ти робочих днів. У випадку неповідомлення будь-якою із сторін, про зміну реквізитів у строк визначений у цьому Договорі, така сторона несе ризик настання усіх можливих несприятливих наслідків, що можуть настати внаслідок такого неповідомлення.

74. Сторони погодились, що повідомлення та інші документи, що будуть здійснюватись сторонами, вважаються врученими належним чином, якщо вони:

1) були надіслані на зазначені в цьому договорі адреси для листування споживача або виконавця, що зазначені у цьому договорі;

2) були вручені особисто уповноваженому представнику сторони. В такому випадку представник сторони, якому було вручено повідомлення, зобов'язаний підписати отримане повідомлення (інший документ) або розписатися на примірнику іншої сторони із зазначенням свого прізвища, ім'я та по батькові та дату отримання.

3) були направлені за допомогою засобів поштового зв'язку цінним листом з описом вкладення. в такому випадку повідомлення (інший документ) вважається отриманим стороною за спливом 14 календарних днів від дати такого відправлення;

4) були направлені на адреси електронної пошти сторін, що визначені в п. 73 цього договору у формі відсканованих копій підписаних сторонами документів.

75. При укладанні договору споживач зобов'язаний надати оформлені у встановленому порядку:

- Характеристика вузлів обліку води (Додаток № 1);
- Акт розмежування балансової приналежності водопровідних та каналізаційних мереж, споруд та пристроїв і межі експлуатаційної відповідальності ;
- довідку про водокористування з усіх джерел (ліміт);
- реквізити споживача;
- витяг з єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців;
- довідка про статус платника податків;
- документи, що підтверджують право власності (користування) будівлею або спорудою;
- наказ про відповідальну особу за об'єктами водопостачання та водовідведення, збереження лічильника та пломб на ньому, відбору проб стічних вод для контролю ГДК;
- схема з зазначенням контрольного колодязя відбору проб стічних вод для контролю ГДК;
- довідка про специфіку виробництва та/або надання послуг Споживача.

Номери телефонів аварійних служб у разі виникнення аварій та інших надзвичайних ситуацій 550 - 552

Адреси та реквізити сторін

Виконавець	**Споживач**
КП «Житомирводоканал»	ТОВ "Хлібозаводський картонажний комбінат"
10005, м. Житомир, вул. Чуднівська 120	поштова адреса м. Хлібозавод
код: ЄДРПОУ 03344065, тел. 55-05-52	юридична адреса вул. Станіславського
Р/р. IBAN UA 493005060000026009001022367	р/рахунок IBAN UA 173116470000026001360754534
АТ «Перший інвестиційний банк», м. Житомир (МФО300506, код ЄДРПОУ 26410155)	від. банку АТ "Ощадбанк"

ПІДПИСИ СТОРІН

Виконавець

Директор _____ /А.М. Нікітін/

М.П.

Споживач

_____ /Рудковський І.І./

М.П.

Nn пДодаток № 1
до Договору № 154
від "26" 05 2020р.

Характеристика вузлів обліку води:

Порядковий номер	Найменування та умовне позначення типу засобу вимірювальної техніки	Заводський номер	Перше показання/ дата	Місце встановлення	Дата останньої періодичної повірки, міжповірочний інтервал	Примітка
1	лічильник води	15362635	00000,4	колодязь №1 біля прожирки ТОВ "ЖКК"	22.11.19р. 4роки	

ПІДПИСИ СТОРІН

Виконавець

Директор _____ /А.М. Нікітін/

М.П.

Споживач

_____ /Карпова О.Я

М.П. /Рудковський С.І

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

ПРОТОКОЛ № СЗ320/01/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 20.01.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2024 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:
Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	754	4	65	ПД	2	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,05	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	2	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	754	2	64	Пд	2	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,11	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,12	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,22	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	754	4	65	Пд	2,2	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,05	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	755	4	65	Пд	2,4	**Ясно.**	15^{00}	16^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,12	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,12	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	753	3	65	Пд	3	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,12	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	753	2	65	Пд	3	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

ПРОТОКОЛ № С3327/02/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 27.02.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	770	4	57	ПД	2	**Ясно.**	12 ^{00}	13 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,15	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	770	3	55	ПД	2,4	**Ясно.**	11 ^{00}	12 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,18	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрацій одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	765	3	52	Сх	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,15	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,21	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	760	3	52	Зх	2	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,35	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкостіта напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Сінчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513 Телефон: *(0412) 55-05-56*

(місцезнаходження установи)

ПРОТОКОЛ № С3321/03/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 21.03.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	752	12	55	Зх	2,6	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,05	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	752	10	55	Зх	3	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	750	12	60	Зх	2,6	**Ясно.**	13 ^{00}	14 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №1 і.	752	10	62	ПдЗ	3,6	**Ясно.**	15 ^{00}	16 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	752	8	55	Пд	2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,11	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,24	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,28	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,32	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	752	8	55	Пд	2,4	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,05	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,25	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513 Телефон: *(0412) 55-05-56*

(місцезнаходження установи)

ПРОТОКОЛ № СЗ325/04/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 25.04.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	752	14	55	Пн	1,6	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	752	14	54	Пн	1,6	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,25	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,25	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	750	16	54	ПнЗх	1,8	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,25	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,33	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	752	16	54	ПнЗх	2	**Ясно.**	15^{00}	16^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,14	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0}C	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	752	17	55	Пн	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,22	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,22	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	752	18	55	Пн	2,2	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,04	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,12	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513 Телефон: *(0412) 55-05-56*

(місцезнаходження установи)

ПРОТОКОЛ № СЗ330/05/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 30.05.25
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *I кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:
Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	755	14	55	Зх	2,2	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,35	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчисий	0,35	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	755	14	55	Зх	2,6	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,22	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,28	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,36	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	750	16	55	Зх	3,2	**Ясно.**	13 ^{00}	14 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,28	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,36	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	750	16	55	Зх	3,4	**Ясно.**	15 ^{00}	16 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,14	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,41	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,18	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, *°С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	750	16	55	3х	3,4	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,32	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,35	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,36	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	750	16	55	3х	3,8	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,05	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,25	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Сінчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

ПРОТОКОЛ № С3323/06/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 23.06.25
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	762	16	55	Зх	2,7	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,18	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,35	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	760	16	55	Зх	2,6	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,11	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,26	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,38	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрац одиницях виміру			
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, °С	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодо	
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
К.т. 3	південний напрямок	759	18	60	3х	2,7	**Ясно.**	13 00	14 30	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,22	0,5	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	759	20	62	ПнЗх	2	**Ясно.**	15 00	16 30	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,11	0,5	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	759	16	55	ПнЗх	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,11	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,33	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	759	16	55	ПнЗх	2,6	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,26	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

ПРОТОКОЛ № СЗ314/07/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 14.07.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:
Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

Результати вимірювань:

мера зок бору за ізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
т. 1	північний напрямок	752	20	55	Пн	2,1	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,06	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
с.т.2	східний напрямок	752	22	54	Пн	2,2	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,25	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

. Результати вимірювань:

омера очок цбору за кізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
.т. 3	південний напрямок	750	21	56	ПнЗх	1,8	**Ясно.**	13 ^{00}	14 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	
.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	752	20	57	ПнЗх	2	**Ясно.**	15 ^{00}	16 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,11	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

Результати вимірювань:

Місце відбору проби	Метеофактори: Атмосферний тиск, мм рт. ст.	Температура повітря, °С	Відносна вологість повітря, %	Вітер: Напрямок	Вітер: Швидкість м/с	Стан погоди	Час відбору проб: Початок	Час відбору проб: Кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру: Разова: Виявлено	Разова: ГДК	Середньодобова: Виявлено	Середньодобова: ГДК	НТД та методики дослідження
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5 південно-західний напрямок	752	19	54	Пн	2,2	Ясно.	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
									20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,22	0,5	-	-	
									авто	Окид вуглецю	0,22	5	-	-	
									20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
									0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
									0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
									0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
									20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
									авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
т. 6 західний напрямок	752	18	56	Пн	2,2	Ясно.	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
									20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
									авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
									20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
									0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
									0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
									0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
									20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
									авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

5. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконували дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

ПРОТОКОЛ № СЗ320/08/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 20.08.25
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
   Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
   Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

   РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

   (проводиться відбір проб)

   РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

   (проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:
    Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

4. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	755	21	55	ПвЗх	2,6	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,35	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	755	22	60	Пд	2,6	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,11	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,21	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,23	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	

І. Результати вимірювань:

омера очок дбору за кізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ст. 3	південний напрямок	750	23	55	Пд	2	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,13	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,14	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,23	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,36	0,5	-	-	
Ст. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	750	22	50	ПдЗх	2,7	**Ясно.**	15^{00}	16^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,14	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,32	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

4. Результати вимірювань:

Номер точки відбору за планом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
т. 5	південно-західний напрямок	750	16	65	3х	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,3	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,32	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,33	0,5	-	-	
т. 6	західний напрямок	750	17	65	3х	2,3	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,05	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,25	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	

5. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Сичанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконували дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

ПРОТОКОЛ № СЗ304/09/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 04.09.25
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станішівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *1 кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім'я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

4. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НГД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	752	18	54	Сх	2,7	**Ясно.**	12 ^{00}	13 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,16	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,19	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,32	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	750	19	56	Сх	2,6	**Ясно.**	11 ^{00}	12 ^{30}	авто	Азоту діоксид	0,15	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,16	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	

4. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за скізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *з'хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
С.т. 3	південний напрямок	752	23	52	Сх	2,7	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,23	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
С.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	750	24	50	ПнСх	2	**Ясно.**	15^{00}	16^{39}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,23	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,23	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,23	0,5	-	-	

4. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
С.т. 5	південно-західний напрямок	752	18	62	ПнСх	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,3	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,34	0,5	-	-	
С.т. 6	західний напрямок	752	17	62	ПнЗх	2,6	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,22	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,29	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

5. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконували дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

ПРОТОКОЛ № СЗ306/10/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 06.10.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб		Швидкість відбору проби, *л/хв.*	Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець			Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	752	18	54	Сх	2,7	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,16	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,19	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,32	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	750	19	56	Сх	2,6	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,15	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,16	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	752	23	52	Сх	2,7	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,23	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	750	24	50	ПнСх	2	**Ясно.**	15^{00}	16^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,23	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,23	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,23	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	752	18	62	ПнСх	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,3	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,34	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	752	17	62	ПнЗх	2,6	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,22	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,29	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

УКРАЇНА * Ідентифікаційний код 38604128

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"
(найменування організації)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513
(місцезнаходження установи)

ПРОТОКОЛ № СЗ320/101/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 20.11.25
2. Підриємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *І кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:
РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84
(проводиться відбір проб)
РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84
(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
- з півночі *землі загального використання*
- з півдня *землі загального використання*
- із заходу *землі загального використання*
- зі сходу *землі загального використання*

10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:
Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	750	5	60	Пн	2,4	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,06	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	750	6	62	Пн	2,4	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,14	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	750	6	60	ПнЗх	2	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,1	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,15	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,22	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	750	6	60	ПнЗх	2	**Ясно.**	15^{00}	16^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,1	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,22	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	750	6	60	Пн	2,3	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,23	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,24	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	750	6	60	Пн	2	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,08	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,23	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,22	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Синчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Всеукраїнська екологічна компанія"

(найменування організації)

м. Житомир, вул. Київське шосе, 131, оф. 513

(місцезнаходження установи)

Телефон: *(0412) 55-05-56*

ПРОТОКОЛ № СЗ304/12/25-1

дослідження повітря населених місць

1. Дата проведення відбору проб повітря: 04.12.25
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: *Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат" м. Житомир, майдан Станишівський, 7*
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: виробництво картону
4. Мета відбору проб повітря: *визначення вмісту забруднюючих речовин*
5. Вид проби: *максимально разова*
6. Засоби вимірювальної техніки: *електро аспіратор ASA-4M, засобі відбору проб*
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-5
Газоаналізатор багатокомпонентний ДОЗОР -С-М-4
7. Відомості про повірку: *1 кв. 2025 року*
8. Нормативна документація, у відповідності до якої:

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться відбір проб)

РД 52.04.186-89 ГОСТ 12.1.014-84

(проводиться оцінка, результати)

9. Характеристика району проведення дослідження: *Межа розрахункової СЗЗ (карта-схема з контрольними точками додається)*
   - з півночі *землі загального використання*
   - з півдня *землі загального використання*
   - із заходу *землі загального використання*
   - зі сходу *землі загального використання*
10. Характеристика поверхні місцевості: *рівний*
11. Джерела забруднення: *технологічне обладнання*
12. Присутні від підприємства: *представник підприємства інженер з охорони НС Ніна Сердега*
13. Посада, прізвище, ім`я та по батькові осіб, що проводили відбір проб повітря та їх дослідження:

Фрідріх Анатолій Юрійович - лаборант

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0}C	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 1	північний напрямок	755	6	60	ПнЗх	2,6	**Ясно.**	12^{00}	13^{30}	авто	Азоту діоксид	0,22	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	Вуглеводні насичені С12-С19, в перерахунку на сумарний органічний вуглець	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	
К.т.2	східний напрямок	755	6	60	Пд	2,6	**Ясно.**	11^{00}	12^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,15	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,4	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0}C	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 3	південний напрямок	750	6	60	Пд	2	**Ясно.**	13^{00}	14^{30}	авто	Азоту діоксид	0,15	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,16	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,23	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,36	0,5	-	-	
К.т. 4	в південному напрямку на відстані 61,0 м від джерела викиду №11.	750	7	60	ПдЗх	2,7	**Ясно.**	15^{00}	16^{30}	авто	Азоту діоксид	0,12	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,14	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,24	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

14. Результати вимірювань:

Номера точок відбору за ескізом	Місце відбору проби	Метеофактори						Час відбору проб			Назва досліджувальної речовини інгрідієнта	Результати дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та методики дослідження
		Атмосферний тиск, *мм рт. ст.*	Температура повітря, ^{0} *С*	Відносна вологість повітря, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби, *л/хв.*		Разова		Середньодобова		
					Напрямок	Швидкість м/с						Виявлено	ГДК	Виявлено	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
К.т. 5	південно-західний напрямок	750	7	60	Зх	2,2	**Ясно.**	10^{00}	10^{30}	авто	Азоту діоксид	0,14	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,3	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,3	0,5	-	-	
К.т. 6	західний напрямок	750	7	60	Зх	2,3	**Ясно.**	09^{00}	09^{30}	авто	Азоту діоксид	0,1	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
										20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил)	0,2	0,5	-	-	
										авто	Окид вуглецю	0,2	5	-	-	
										20	перерахунку на сумарний	<0,02	1	-	-	
										0,4	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<0,01	-	-	-	
										0,4	Хром шестивалентний (у перерахунку та триоксид хрому)	<0,0004	0,0015	-	-	
										0,25	Водень хлористий (соляна кислота) HCl	<0,13	0,2	-	-	
										20	Сірчана кислота	<0,005	0,3	-	-	
										авто	Ангідрид сірчистий	0,2	0,5	-	-	

15. ВИСНОВОК: (відповідальність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): ***За дослідженими показниками відхилень за вмістом хімічних сполук в атмосферному повітрі на межі СЗЗ не виявлено.***

Директор ТОВ "Всеукраїнська екологічна компанія" _____ І.В. Сінчанська
(підпис, прізвище та ініціали)

Виконавці, які проводили відбір проб повітря та виконувати дослідження: _____ А. Ю. Фрідріх
(підпис, прізвище та ініціали)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ:
вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029;
Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №02-01/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02 січня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" мир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815; (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	51					51	54,8
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	55,8
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	54					54	58,3
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	53					53	54,6
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	53					53	57,5
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	53					53	55,8

Час проведення вимірювань: 11 год.20 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються _____
(тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму _____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції): _____
еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.
(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
Еколог _____ Григорусь В.А.
(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках з межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ:
вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029;
Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44,
кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №02-01/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02 січня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКГ", 50 м у Пн напрямку	42					42	45,2
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКГ", 50 м у Сх напрямку	42					42	50,1
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКГ", 50 м у Пд напрямку	42					42	48,7
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	45,1
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКГ", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	58,7
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКГ", 50 м у Зх напрямку	43					43	52,2

Час проведення вимірювань: 12 год. 10 хв.

11.Особисті за и захисту від шуму, використовуються_____
(тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____
еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.
(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,імя по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
Еколог _____ Григорусь В.А.
(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №14-02/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 14 лютого 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815. (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]зунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	53					53	56,3
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	54					54	58,1
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	54					54	57,9
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	53					53	55,5
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	55					55	61,1
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	54					54	56,6

Час проведення вимірювань: 12 год. 00 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються _____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму _____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції): _____
еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.
(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
Еколог _____ Григорусь В.А.
(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД

код закладу за ЗКПО

Медична документація

Форма №297/0

Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №14-02/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 14 лютого 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 3082-4646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815. (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	41					41	50,8
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	42					42	53,1
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	43					43	54,6
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	55,2
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	56,7
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	42					42	52,9

Час проведення вимірювань: 07 год. 30 хв.

11.Особисті з[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____

_____(тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,імя по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

Еколог Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П. 38801606

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №03-03/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 03 березня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815; (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	52					52	54,4
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	56,4
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	53					53	57,6
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	53					53	58,1
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	58,2
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	54					54	56,3

Час проведення вимірювань: 19 год. 00 хв.

11.Особисті з[illegible]би захисту від шуму, використовуються _____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму _____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції): _____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД

код закладу за ЗКПО

Медична документація

Форма №297/0

Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №03-03/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 03 березня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815. (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та ро хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	40					40	45,7
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	54,3
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	52,9
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	52,4
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	57,6
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	42					42	56,4

Час проведення вимірювань: 22 год. 20 хв.

11.Особисті за и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ:
вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029;
Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44,
кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД

код закладу за ЗКПО
Медична документація

Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №17-04/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 17 квітня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та розр нків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	50					50	55,3
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	50					50	54,7
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	52					52	55,5
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	51					51	53,8
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	62,1
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	53					53	57,1

Час проведення вимірювань: 20 год. 20 хв.

11.Особисті зас захисту від шуму, використовуються_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,імя по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

Еколог Григорусь В.А.

(підпис)

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД код закладу за ЗКПО **Медична документація** Форма №297/0 Затверджена наказом МОЗ Україна 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №17-04/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 17 квітня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815.
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

10. Результати досліджень та розр нків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	38					38	44,6
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	40					40	52,7
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	54,8
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	42					42	56,1
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	43					43	58,3
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	41					41	56,8

Час проведення вимірювань: 22 год. 10 хв.

11.Особисті зас захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції): _____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

Еколог Григорусь В.А.

(підпис)

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код заклалу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №12-05/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 12 травня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815.
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
(підпис)

М.П.

10. Результати досліджень та розрахунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	51					51	57,2
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	59,2
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	54					54	60,3
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	54					54	62,4
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	61,1
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	52					52	56,8

Час проведення вимірювань: 19 год. 30 хв.

11.Особисті зас захисту від шуму, використовуються_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____
еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.
(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище, ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
Еколог _____ Григорусь В.А.
(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ГП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ:
вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029;
Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №12-05/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 12 травня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815. (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та розр нків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	39					39	52,7
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	40					40	54,3
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	55,8
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	58,3
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	43					43	60,2
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	41					41	57,7

Час проведення вимірювань: 07 год. 00 хв.

11.Особисті зас захисту від шуму, використовуються_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____
еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.
(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
Еколог Григорусь В.А.
(підпис)

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД код закладу за ЗКПО **Медична документація** Форма №297/0 Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №12-06/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 12 червня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" мир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815; (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

10. Результати досліджень та розр[illegible]нків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	52					52	58,9
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	61,2
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	54					54	66,3
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	54					54	68,2
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	64,1
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	53					53	62,2

Час проведення вимірювань: 09 год.40 хв.

11.Особисті зас[illegible] захисту від шуму, використовуються_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____
еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.
(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
Еколог Григорусь В.А.
(підпис)

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №13-06/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 13 червня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815; (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підпис)

М.П.

10. Результати досліджень та розр нків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	40					40	47,1
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	54,1
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	56,6
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	44					44	60,2
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	64,7
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	43					43	63,2

Час проведення вимірювань: 07 год. 30 хв.

11.Особисті зас захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №15-07/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 15 липня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	49					49	53,8
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	51					51	55,4
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	52					52	57,6
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	52					52	58,5
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	53					53	64,3
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	53					53	60,2

Час проведення вимірювань: 21 год. 00 хв.

11.Особисті за[illegible]н захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №15-07/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 15 липня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815.
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]сунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			
Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"			

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	38					38	45,3
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	56,7
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	57,1
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	42					42	58,0
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	43					43	58,8
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	42					42	55,8

Час проведення вимірювань: 22 год. 30 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №14-08/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 14 серпня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815.
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]кунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	52					52	59,4
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	63,3
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	53					53	66,2
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	53					53	68,1
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	69,1
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	54					54	68,8

Час проведення вимірювань: 10 год. 40 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,імя по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

Еколог Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України 21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №14-08/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 14 серпня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815.
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]кунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне сумування	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	40					40	53,1
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	55,2
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	56,4
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	58,8
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	43					43	59,3
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	42					42	56,4

Час проведення вимірювань: 22 год. 10 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я, по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

Еколог (підпис) Григорусь В.А.

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №02-09/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02 вересня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
мир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]кунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	51					51	60,2
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	66,7
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	53					53	68,7
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	54					54	66,8
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	69,3
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	53					53	61,7

Час проведення вимірювань: 08 год.20 хв.

11.Особисті за[illegible]я захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках з межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Адреса розташування ВХАЛ: вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

код форми за ЗКУД
код закладу за ЗКПО
Медична документація
Форма №297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.99р. №91

Сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022 р. чинне до 25.09.2025 р.

ПРОТОКОЛ №02-09/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02 вересня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Шумомір TESTO 815, заводський номер 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2146 до 11.09.2025 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель, Інструкція по експлуатації електронного шумоміра TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

10. Результати досліджень та ро хунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	39					39	46,6
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	55,2
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	55,9
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	58,6
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	59,2
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	43					43	57,5

Час проведення вимірювань: 07 год. 20 хв.

11.Особисті з и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

Еколог _____ Григорусь В.А.

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.36801506

Адреса розташування ВХАЛ: пр.506, вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905

(місцезнаходження організації)

Сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.2025 р. чинне до 16.10.2028 р.

ПРОТОКОЛ №22-10/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 22 жовтня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

мир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:

межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова

(у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку TESTO 815, з.н. 30824646/807

(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2085 від 16.09.2025 р. до 16.09.2026 р.

(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель; Інструкція по експлуатації електронного вимірювача рівня звуку TESTO 815;

(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".

(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

10. Результати досліджень та ро[з]рахунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	45					45	52,1
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	48					48	57,1
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	49					49	58,6
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	50					50	60,8
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	52					52	64,7
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	51					51	63,6

Час проведення вимірювань: 21 год.20 хв.

11.Особисті за[с]оби захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

Приватне підприємство "Матрикс Груп" ЄДРПОУ 36801506 19029, м.Житомир, вул.Небесної Сотні, 44, тел./факс: (0412)420-876 м.тел.: (097)89[illegible]

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Еколог _____ В.А. Григорусь

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Адреса розташування ВХАЛ: пр.506, вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905

(місцезнаходження організації)

Сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.2025 р. чинне до 16.10.2028 р.

ПРОТОКОЛ №22-10/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 22 жовтня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку TESTO 815, з.н. 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2085 від 16.09.2025 р. до 16.09.2026 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель; Інструкція по експлуатації електронного вимірювача рівня звуку TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
(підпис)

М.П.

10. Результати досліджень та ро[illegible]зунків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	40					40	45,7
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	53,8
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	55,9
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	58,6
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	59,2
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	43					43	57,5

Час проведення вимірювань: 22 год. 50 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекцій):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - ~~22:00-08:00~~)

Приватне підприємство "Матрикс Груп" ЄДРПОУ 36801506 10029, м.Житомир, вул.Небесної Сотні, 44, к.3 тел./факс: (0[illegible]) 097899-69-05

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Еколог _____ В.А. Григорусь

Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Адреса розташування ВХАЛ:
вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029;
Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905

(місцезнаходження організації)

Сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.2025 р. чинне до 16.10.2028 р.

ПРОТОКОЛ №11-11/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 11 листопада 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується:
межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова
(у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку TESTO 815, з.н. 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2085 від 16.09.2025 р. до 16.09.2026 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель; Інструкція по експлуатації електронного вимірювача рівня звуку TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Еколог Григорусь В.А.
Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підпис)
М.П.

10. Результати досліджень та ро[illegible]ультатів:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	51					51	57,3
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	52					52	60,7
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	54					54	67,3
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	54					54	65,8
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	67,7
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	53					53	61,4

Час проведення вимірювань: 17 год. 00 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

Приватне підприємство "Матрикс Груп" ЄДРПОУ 36801506 10029, м.Житомир, вул.Небесної Сотні, 44, к.3 тел.(063)[illegible]370 м.тел.: (097)899-83-05

14. Дослідження проводив: посада, прізвище, ім'я по батькові:

Еколог В.А. Григорусь

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

МП

Адреса розташування ВХАЛ: пр.506, вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029
Телефон: (097) 899 8905
(місцезнаходження організації)

Сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.2025 р. чинне до 16.10.2028 р.

ПРОТОКОЛ №11-11/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 11 листопада 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку TESTO 815, з.н. 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2085 від 16.09.2025 р. до 16.09.2026 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель; Інструкція по експлуатації електронного вимірювача рівня звуку TESTO 815; (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та роз унків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	39					39	48,7
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	40					40	53,7
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	55,9
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	57,7
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	44					44	58,6
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	42					42	56,4

Час проведення вимірювань: 22 год. 10 хв.

11.Особисті за[illegible] захисту від шуму, використовуються_____

_____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____

еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

Приватне підприємство "Матрикс Груп" ЄДРПОУ 36801508 10029, м.Житомир, вул.Небесної Сотні, 44, к.3 тел./факс: (0412)428-826 м.тел.: (097)809-89-05

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:

Еколог В.А. Григорусь

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук

(підпис)

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: пр.506, вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905

(місцезнаходження організації)

Сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.2025 р. чинне до 16.10.2028 р.

ПРОТОКОЛ №16-12/25/1

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 16 грудня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у денний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку TESTO 815, з.н. 30824646/807
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2085 від 16.09.2025 р. до 16.09.2026 р.
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель; Інструкція по експлуатації електронного вимірювача рівня звуку TESTO 815;
(проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови".
(оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М.
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук
(підписи)

10. Результати досліджень та ро[illegible]унків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	50					50	59,4
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	53					53	63,3
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	53					53	66,2
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	53					53	68,1
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	54					54	69,1
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	54					54	68,8

Час проведення вимірювань: 11 год. 40 хв.

11.Особисті за[illegible]я захисту від шуму, використовуються _____ _____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції): _____
еквівалентний рівень звуку: 55 дБА;

максимальний рівень звуку: 70 дБА.

(День - 08:00-22:00)

Приватне підприємство "Матрикс Груп" ЄДРПОУ 36801506 10029, м.Житомир, вул.Небесної Сотні, 44, к.3 тел./факс: (0412)20-676, моб.: (097)899-59-05

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
Еколог _____ Григорусь В.А.
(підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентні та максимальні рівні звуку на всіх точках в межах норми у відповідності до Наказу МОЗ №463 від 22.02.2019 р.

Директор ПП "Матрикс Груп" (підпис) А.Б. Трофимчук

М.П.

Адреса розташування ВХАЛ: пр.506, вул.Грушевського,26, м.Житомир, 10029; Юридична адреса: вул.Небесної Сотні,44, кв.3, м.Житомир, 10029

Телефон: (097) 899 8905

(місцезнаходження організації)

Сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.2025 р. чинне до 16.10.2028 р.

ПРОТОКОЛ №16-12/25/2

Проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 16 грудня 2025 р.

2. Підприємство, адреса, цех, відділення: ТОВ "Житомирський картонний комбінат" 10019, м.Житомир, майдан Станишівський, 7

3. Робоче місце, професія,технологічний процес, що виконується: межа СЗЗ та найближче розташована житлова забудова (у нічний час)

4. Мета дослідження: післяпроектний моніторинг

5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку TESTO 815, з.н. 30824646/807 (найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №30/2085 від 16.09.2025 р. до 16.09.2026 р. (номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:

а) ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методи вимірювання шуму на селитебній території і в приміщеннях житлових і суспільних будівель; Інструкція по експлуатації електронного вимірювача рівня звуку TESTO 815; (проводиться дослідження)

б) Наказ МОЗ України №463 від 22.02.2019 "Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови". (оцінюються результати)

8. Присутні від підприємства: Інженер з НС ТОВ "ЖКК" Сердега Н.М. (посада, прізвище, ім'я, по-батькові, підпис)

9. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Еколог Григорусь В.А.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б. Трофимчук (підписи)

10. Результати досліджень та роз[illegible]унків:

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
118-122			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму _____дБ"А" "І" дБ"А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії хвилин	Поп-равка	Різни ця	Енерге-тичне суму-вання	Еквіва-лентний рівень	Макси-мальний рівень
КТ №1 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пн напрямку	39					39	52,4
КТ №2 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Сх напрямку	41					41	55,2
КТ №3 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Пд напрямку	42					42	56,4
КТ №4 Межа ЖЗ, на відстані 61 м від ДВ №11 ТОВ "ЖКК" у Пд напрямку	43					43	58,8
КТ №5 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у ПдЗх напрямку	43					43	58,3
КТ №6 Межа СЗЗ ТОВ "ЖКК", 50 м у Зх напрямку	42					42	56,4

Час проведення вимірювань: 22 год. 10 хв.

11.Особисті за[illegible]и захисту від шуму, використовуються_____ - _____ (тип, назва)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ (енергетичне підсумування)

Назва тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____

13. Допустимий рівень (з урахуванням корекції):_____
еквівалентний рівень звуку: 45 дБА;

максимальний рівень звуку: 60 дБА.

(Ніч - 22:00-08:00)

Товариство з обмеженою відповідальністю "Матрикс Груп" ЄДРПОУ 36301506 10020, м.Житомир, вул.Небесної Сотні 44, к.3 тел./факс: (0412) 20-57-11 380 (0677) 89-89-05

14. Дослідження проводив: посада, прізвище,ім'я по батькові:
Директор ПП "Матрикс Груп" _____ А.Б. Трофимчук
Еколог _____ Григорусь В.А.
(підпис)

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ
вмісту забруднюючих речовин
зі стаціонарних джерел
ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
за допомогою прямих інструментальних вимірювань
за перший квартал 2025 року

Виконавець –ПП «Матрикс Груп»
(свідоцтво підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.22р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» (Підпис) **А.Б.Трофимчук**
25.03.2025 р.
(Дата)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

АКТ

про здійснення контрольних вимірювань вмісту забруднюючих речовин (ЗР) у промислових викидах в атмосферне повітря

1. Місце проведення: ТОВ «Житомирський картонний комбінат».
2. Адреса підприємства: м.Житомир, майдан Станишівський,7.
3. Відповідальний за природоохоронну діяльність на підприємстві: Сердега Н.М.
4. Відбір проб виконали: Федоренко С.М., Трофимчук В.П.
5. В присутності представника підприємства: Сердега Н.М.
6. Дата проведення: 04.03, 10.03, 11.03, 12.03, 14.03, 20.03 2025 року
7. Нормативні документи, за якими здійснювалась контрольні вимірювання:
   ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об`ємної витрати газопилових потоків.
   ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків.
   КНД 211.2.3.063-98. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція. Київ. 1998 рік.

Засоби вимірювальної техніки:

Назва ЗВТ	***Номер***	***Свідоцтво про повірку, калібрування***	***Дата останньої повірки, калібрування***
Барометр-анероїд БАММ-1	8486	Сертифікат калібрування К/178/Т	3 кв. 2024р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/232/3	3 кв. 2024р.
Секундомір СОСпр-2б-2-000	5230	Свідоцтво №П/233/3	3 кв.2024р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/240829/001342	3 кв.2024р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-2	705	Сертифікат калібрування UA/22/240829/001341	3 кв.2024р.
Прокачуючий пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/202/М	3 кв. 2024р.
Фотоелектроколориметр КФК-2	8409599	Свідоцтво №П/199/М	3 кв. 2024р.
Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД	2109517	Свідоцтво №84140/7	3 кв. 2024р.
Ваги лабораторні електронні FA2004E	10223121483	Свідоцтво № П/234/3	3 кв. 2024р.
Мановакуумметр цифровий ММЦ-200	97	Свідоцтво №П/200/М	3 кв. 2024р.

Відбір проб виконали _____ С.М.Федоренко

_____ В.П.Трофимчук

Представник підприємства _____ Н.М.Сердега

ЗВІТ

про здійснення контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел
ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Номер джерела викидів	*Назва речовини, яка контролюється*	*Викид ЗР*		*Дозволені обсяги викидів (ГДВ)*		*Примітка (методики)*
		мг/м³	*г/с*	*мг/м³*	*г/с*	
3	Вуглецю оксид	*208*		*3611*		15
3	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*43,69*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
14	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*61,30*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
15	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*41,57*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
16	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*30,14*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
17	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*46,53*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,19*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
21	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,99*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
22	Кислота оцтова	*н.ч.м.*		*100*		Зб.33,ст.83
22	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,88*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
23	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,60*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

25	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,76*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
26	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,16*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
27	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,62*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
28	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,99*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
29	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*4,01*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
30	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*22,01*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
31	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,59*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
32	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*28,76*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
34	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*23,20*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
35	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,42*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
36	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,97*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
37	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*4,56*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
42	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*10,51*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
44	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,37*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05

46	Вуглецю оксид	*185*		*3822*		15
46	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*43,98*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
50	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*29,34*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
57	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,28*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
58	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*8,47*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
67	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*12,21*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

Примітка: н.ч.м. - вміст забруднюючої речовини нижче чутливості методики.

Методики:

[15] - Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД

[15] – Газоаналізатор ОКСИ 5М. Настанова щодо експлуатування . Харьків 2021.

[33], с. 83 Визначення оцтової кислоти. Похибка - ±21,5%

[33], Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, (общая часть), Москва, 1985.

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15 %.

Прямі інструментальні виміри ЗР не проводились по наступним стаціонарним джерелам викидів в зв`язку з тим, що:

в ремонтно-механічному цеху (дж.№13) опалювальне обладнання не працює;

на будівельній дільниці (дж.№18) опалювальне обладнання не працює.

в цеху виробництва литої тари (дж.№19) змінилось джерело викиду і стало неорганізованим;

дизель-генератор (дж.№52) не працює.

Висновок : Викиди забруднюючих речовин по стаціонарних джерелах викидів №№ 3,14-17,20-23,25,26-32,34-37,42,44,46,50,57,58 що виконані згідно планів графіків-контролю не перевищують дозволених обсягів, встановлених для ТОВ "Житомирський картонний комбінат" та викидів на яких передбачений контроль згідно звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0*), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.03 2025 р.	котельня, котел КЕ-10-14С, завантаження 90%	ДВ №3, D=1,000м	179	10,40	4,76	10,2	Оксид вуглецю	1	135	188	0,208021	50	3611		15	±11,6	±11,6
								2	122	169							
								3	130	181							
								4	150	208							
								5	145	201							
						-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	43,69						МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	42,90								
								3	38,93								
								4	34,96								
								5	40,52								
	цех							1	3,19								

20.03.2025 р.	виробництва литої тари, дільниця приготування розчину флокулянту, завантаження 90%	ДВ №20, Віконний отвір A*B=1,600*0,700м	21	1,24	0,49	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	2,39		0,001574	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	1,60							
								4	2,39							
								5	3,19							
10.03.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №1, завантаження 90%	ДВ №21,труба D=0,900м	100	4,19	1,90	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,99		0,015163	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,54							
								3	3,63							
								4	5,09							
								5	4,36							
10.03.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №2, завантаження 90%	ДВ №22,труба D=1,000м	99	4,65	2,57	-	Кислота оцтова	1	н.ч.м.			100			[33], с.83	± 21,5%	± 21,5%
								2	н.ч.м.							
								3	н.ч.м.							
								4	н.ч.м.							
								5	н.ч.м.							
						-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,23		0,015127	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,88							
								3	4,57							
								4	3,92							
								5	3,27							
	цех							1	5,87							

10.03.2025 р.	виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №3, завантаження 90%	ДВ №23, труба D=0,800м	104	9,30	3,29	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	5,14		0,021744	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	6,60							
								4	4,40							
								5	2,93							
10.03.2025 р.	цех виробництва паперу, хімічний відділ (клеєварк), завантаження 90%	ДВ №26, даховий вентилятор, D=0,630м	32	9,07	2,45	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,93		0,022474	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,54							
								3	9,16							
								4	7,32							
								5	8,54							
04.03.2025 р.	цех виробництва паперу, сушильна частина папероробної машини, завантаження 90%	ДВ №27,труба D=1,600м	54	8,72	14,31	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,61		0,094775	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,12							
								3	4,59							
								4	6,62							
								5	4,08							
04.03.2025	цех виробництва паперу, сушильна частина	ДВ №28,труб	58	11.73	19.01	-	Речовини у вигляді суспендован	1	5,33		0.113877	150			МВВ № 081/12-	± 15%	± 15%
								2	5,99							
								3	3,33							

р.	папероробної машини, завантаження 90%	а D=1,600м					их твердих частинок	4	2,66						0161-05		
								5	3,99								
04.03 .2025 р.	цех виробництва паперу, клеїльний прес, завантаження 90%	ДВ №29, трубаD=1 ,300м	49	13,29	14,64	-	Речовини у вигляді суспендован их твердих частинок	1	4,01		0,058685	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,72								
								3	2,29								
								4	2,86								
								5	3,44								
11.03 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 3 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №30, труба циклону власного виробництв а, D=0,700м	16	13,52	4,75	-	Речовини у вигляді суспендован их твердих частинок	1	22,01		0,104523	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,50								
								3	19,45								
								4	18,94								
								5	20,98								
12.03 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №32, гирло циклону власного виробництв а, D=0,765м	17	6,68	2,79		Речовини у вигляді суспендован их твердих частинок	1	28,76		0,080332	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	26,96								
								3	25,16								
								4	23,37								
								5	24,56								
11.03	столярний цех, джерела утворення -	ДВ №34,	15	7,38	0,85		Речовини у вигляді суспендован	1	23,20		0,019675	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,04								

.2025 р.	деревообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	труба після циклону, D=0,400м						их твердих частинок	3	18,88								
									4	15,10								
									5	15,64								
11.03 .2025 р.	котельня, котел ДКВР-20-13, завантаження 90%	ДВ №46, труба А*В=0,880*0,540м	205	18,81	4,91	10,3	Оксид вуглецю	1	122	171			3822		15	±11,6	±11,6	
						10,3		2	132	185								
						10,3		3	125	175								
						10,3		4	120	168								
						10,3		5	110	154								
						-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	43,98		0,216127	50			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%	
								2	42,98									
								3	41,98									
								4	37,98									
								5	34,99									
12.03 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Bobst по виробництву пакувальних матеріалів, завантаження 90%	ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	16	6,19	2,50		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	12,21		0,030506	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%	
								2	10,75									
								3	11,24									
								4	9,28									
								5	10,26									

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методики:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

[33], с. 83 Визначення оцтової кислоти. Похибка - ±21,5%

[33], Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, (общая часть), Москва, 1985.

[15] - Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД

[15] – Газоаналізатор ОКСИ 5М. Настанова щодо експлуатування . Харьків 2021.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата $qv0$*), м3/с	вміст кисню $\varphi O2$, %			мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
04.03.2025 р.	ремонтно-механічний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №14, труба D=0,200м	111	4,67	0,01	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	61,30		0,006193	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	56,63								
								3	55,30								
								4	54,64								
								5	57,97								
								1	41,57								

04.03.2025 р.	ремонтно-механічний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №15, труба D=0,200м	128	4,76	0,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	39,53		0,004152	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	37,48							
								4	36,12							
								5	32,71							
04.03.2025 р.	транспортний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №16, труба D=0,200м	110	4,63	0,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	30,14		0,003062	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	28,80							
								3	27,46							
								4	26,12							
								5	28,13							
04.03.2025 р.	транспортний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №17, труба D=0,200м	113	4,76	0,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	46,53		0,004832	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	43,91							
								3	41,94							
								4	39,98							
								5	45,22							
10.03	цех литої тари, дільниці	ДВ №25,					Речовини у	1	5,76						МВВ		
								2	4,32							

.2025 р.	оздоблення прокладок горбкуватих, завантаження 90%	вентилятор, D=0,500м	21	4,04	0,71	-	суспендованих твердих частинок	3	3,36		0,004112	150			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								4	4,80								
								5	2,88								
20.03.2025 р.	цех виробництва гофротари, джерела утворення-2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №31, труба A*B=0,450*0,450м	16	38,60	7,30	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	2,59		20,018907	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,44								
								3	1,73								
								4	2,30								
								5	1,44								
20.03.2025 р.	ремонтно-механічний цех, зварювальний пост , завантаження 90%	ДВ №35, труба A*B=0,200*0,180м	14	10,43	0,35	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	3,42		0,001212	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,96								
								3	2,93								
								4	1,47								
								5	2,44								
20.03.2025 р.	ремонтно-механічний цех, заточна дільниця , завантаження 90%	ДВ №36, труба D=0,2200м	14	5,07	0,18	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	9,97		0,001799	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,61								
								3	7,25								
								4	7,70								
								5	9,51								
	ремонтно-							1	4,56								

20.03.2025 р.	механічний цех, металообробні верстати, завантаження 90%	ДВ №37, осьовий вентилятор, D=0,400м	15	4,58	0,54	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	3,04		0,002451	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	2,53							
								4	3,54							
								5	3,04							
20.03.2025 р.	цех виробництва паперу, заточна дільниця, джерело утворення - заточний верстат, завантаження 90%	ДВ №42, труба, D=0,100м	15	3,00	0,02		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	10,51		0,000232	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	9,08							
								3	8,12							
								4	7,17							
								5	8,60							
20.03.2025 р.	цех виробництва гофротари, ремонтна дільниця, джерела утворення - металообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	ДВ №44, труба, D=0,200м	17	5,28	0,15	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	3,37		0,000521	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,69							
								3	2,25							
								4	2,81							
								5	2,25							
04.03.2025	ремонтна дільниця, піч «Ontario» для опалення	ДВ №50, труба D=0,250	117	4,63	0,31	-	Речовини у вигляді суспендован	1	29,34		0,009063	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	27,29							
								3	26,61							

р.	приміщення, завантаження 90%	D=0,530м					их твердих частинок	4	25,93						0161-05		
								5	28,66								
20.03.2025 р.	цех виробництва паперу, папероробна машина, завантаження 90%	ДВ №57, осьовий вентилятор, D=0,600м	35	7,41	1,84	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,28		0,013384	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,04								
								3	6,16								
								4	3,92								
								5	4,48								
20.03.2025 р.	цех виробництва паперу, папероробна машина, завантаження 90%	ДВ №58, осьовий вентилятор, D=0,600м	35	7,36	1,82	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,78		0,015414	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,47								
								3	7,34								
								4	5,08								
								5	4,52								

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методика:
МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ
вмісту забруднюючих речовин
зі стаціонарних джерел
ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
за допомогою прямих інструментальних вимірювань
за другий квартал 2025 року

Виконавець –ПП «Матрикс Груп»
(свідоцтво підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.22р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» _____ **А.Б.Трофимчук**
23.05.2025 р.
(Дата)

Житомир - 2025

АКТ

про здійснення контрольних вимірювань вмісту забруднюючих речовин (ЗР) у промислових викидах в атмосферне повітря

1. Місце проведення: ТОВ «Житомирський картонний комбінат».
2. Адреса підприємства: м.Житомир, майдан Станишівський,7.
3. Відповідальний за природоохоронну діяльність на підприємстві: Сердега Н.М.
4. Відбір проб виконали: Федоренко С.М., Трофимчук В.П.
5. В присутності представника підприємства: Сердега Н.М.
6. Дата проведення: 14.05-16.05, 19.05, 20.05 2025 року
7. Нормативні документи, за якими здійснювалась контрольні вимірювання:

ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків.

ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків.

КНД 211.2.3.063-98. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція. Київ. 1998 рік.

Засоби вимірювальної техніки:

Назва ЗВТ	***Номер***	***Свідоцтво про повірку, калібрування***	***Дата останньої повірки, калібрування***
Барометр-анероїд БАММ-1	8486	Сертифікат калібрування К/178/Т	3 кв. 2024р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/232/3	3 кв. 2024р.
Секундомір СОСпр-2б-2-000	5230	Свідоцтво №П/233/3	3 кв.2024р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/240829/001342	3 кв.2024р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-2	705	Сертифікат калібрування UA/22/240829/001341	3 кв.2024р.
Прокачуючий пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/202/М	3 кв. 2024р.
Фотоелектроколориметр КФК-2	8409599	Свідоцтво №П/199/М	3 кв. 2024р.
Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД	2109517	Свідоцтво №84140/7	3 кв. 2024р.
Ваги лабораторні електронні FA2004E	10223121483	Свідоцтво № П/234/3	3 кв. 2024р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	97	Свідоцтво №П/200/М	3 кв. 2024р.

Відбір проб виконали С.М.Федоренко

В.П.Трофимчук

Представник підприємства Н.М.Сердега

ЗВІТ

про здійснення контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел
ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Номер джерела викидів	*Назва речовини, яка контролюється*	*Викид ЗР*		*Дозволені обсяги викидів (ГДВ)*		*Примітка (методики)*
		мг/м^3	*г/с*	*мг/м^3*	*г/с*	
3	Вуглецю оксид	*213*		*3611*		15
3	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*41,86*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,41*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
21	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*8,73*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
22	Кислота оцтова	*н.ч.м.*		*100*		Зб.33,ст.83
22	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,96*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
23	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,61*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
25	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,27*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
26	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,77*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
27	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,64*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
28	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,34*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

29	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,44*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
30	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*22,81*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
31	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,31*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
32	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*31,47*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
34	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*23,12*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
35	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,96*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
36	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,47*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
37	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*4,09*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
42	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*10,00*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
44	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,81*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
46	Вуглецю оксид	*186*		*3822*		15
46	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*35,44*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
57	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,85*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
58	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*8,03*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

67	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*13,14*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

Примітка: н.ч.м. - вміст забруднюючої речовини нижче чутливості методики.

Методики:

[15] - Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД

[15] – Газоаналізатор ОКСИ 5М. Настанова щодо експлуатування . Харьків 2021.

[33], с. 83 Визначення оцтової кислоти. Похибка - ±21,5%

[33], Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, (общая часть), Москва, 1985.

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15 %.

Прямі інструментальні виміри ЗР не проводились по наступним стаціонарним джерелам викидів в зв`язку з тим, що:

на дж. викидів №№13-18, 50 опалювальне обладнання не працює;

в цеху виробництва литої тари (дж.№19) змінилось джерело викиду і стало неорганізованим;

дизель-генератор (дж.№52) не працює.

Висновок : Викиди забруднюючих речовин по стаціонарних джерелах викидів №№ 3,20-23,25,26-32,34-37,42,44,46,57,58 що виконані згідно планів графіків-контролю не перевищують дозволених обсягів, встановлених для ТОВ "Житомирський картонний комбінат" та викидів на яких передбачений контроль згідно звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єд. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.05.2025 р.	котельня, котел КЕ-10-14С, завантаження 90%	ДВ №3, D=1,000м	180	10,40	4,79	10,3	Оксид вуглецю	1	144	202	0,200457	50	3611		15	±11,6	±11,6
								2	130	182							
								3	135	189							
								4	145	203							
								5	152	213							
						-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	41,86						МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	40,28								
								3	38,70								
								4	35,54								
								5	37,91								
	цех							1	2,41								

15.05.2025 р.	виробництва литої тари, дільниця приготування розчину флокулянту, завантаження 90%	ДВ №20, Віконний отвір А*В=1,600*0,700м	21	1,24	0,49	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	1,61		0,001180	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	1,61							
								4	2,41							
								5	2,41							
15.05.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №1, завантаження 90%	ДВ №21,труба D=0,900м	100	4,21	1,89	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	8,73		0,016542	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,55							
								3	8,00							
								4	5,82							
								5	5,09							
15.05.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №2, завантаження 90%	ДВ №22,труба D=1,000м	99	4,62	2,56	-	Кислота оцтова	1	н.ч.м.			100			[33], с.83	± 21,5%	± 21,5%
								2	н.ч.м.							
								3	н.ч.м.							
								4	н.ч.м.							
								5	н.ч.м.							
						-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,96		0,015237	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	4,64							
								3	3,31							
								4	3,97							
								5	2,65							
	цех							1	5,14							

15.05.2025 р.	виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №3, завантаження 90%	ДВ №23, труба D=0,800м	104	9,36	3,29	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	4,41		0,021744	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	6,61							
								4	3,67							
								5	2,94							
15.05.2025 р.	цех виробництва паперу, хімічний відділ (клеєварк) , завантаження 90%	ДВ №26, даховий вентилятор, D=0,630м	32	9,09	2,45	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,33		0,023973	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	9,77							
								3	9,16							
								4	8,55							
								5	7,94							
14.05.2025 р.	цех виробництва паперу, сушильна частина папероробної машини, завантаження 90%	ДВ №27,труба D=1,600м	54	8,76	14,28	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,64		0,094772	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,62							
								3	4,59							
								4	4,08							
								5	6,13							
14.05.2025	цех виробництва паперу, сушильна частина	ДВ №28,труб	58	11.79	18.97	-	Речовини у вигляді суспендован	1	4,67		0.101220	150			МВВ № 081/12-	± 15%	± 15%
								2	5,34							
								3	2,67							

р.	паперероб ної машини, завантаж ення 90%	а D=1,600м					их твердих частинок	4	2,00						0161-05		
								5	4,00								
14.05 .2025 р.	цех виробництва паперу, клеїльний прес, завантаження 90%	ДВ №29, трубаD=1 ,300м	49	13,34	14,61	-	Речовини у вигляді суспендован их твердих частинок	1	3,44		0,050302	150			МВВ № 081/12- 0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,72								
								3	2,87								
								4	2,30								
								5	3,44								
20.05 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 3 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №30, труба циклону власного виробництв а, D=0,700м	17	13,61	4,79	-	Речовини у вигляді суспендован их твердих частинок	1	22,81		0,109384	150			МВВ 081/12- 0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,29								
								3	19,77								
								4	19,27								
								5	20,79								
20.05 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №32, гирло циклону власного виробництв а, D=0,765м	18	6,72	2,82		Речовини у вигляді суспендован их твердих частинок	1	31,47		0,088700	150			МВВ 081/12- 0161-05	± 15%	± 15%
								2	30,28								
								3	28,50								
								4	27,32								
								5	26,13								
19.05	столярний цех, джерела утворення -	ДВ №34,	16	7,41	0,85		Речовини у вигляді суспендован	1	23,12		0,019675	150			МВВ 081/12- 0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,43								

.2025 р.	деревообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	труба після циклону, D=0,400м					их твердих частинок	3	22,04									
								4	18,82									
								5	19,35									
19.05 .2025 р.	котельня, котел ДКВР-20-13, завантаження 90%	ДВ №46, труба A*B=0,880*0,540м	205	18,73	4,93	10,2	Оксид вуглецю	1	134	186			3822		15	±11,6	±11,6	
						10,2		2	125	174								
						10,2		3	120	167								
						10,2		4	115	160								
						10,2		5	110	153								
						-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	35,44		0,174655	50			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%	
								2	33,07									
								3	32,29									
								4	29,92									
								5	27,56									
20.05 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - вісічна лінія Bobst по виробництву пакувальних матеріалів, завантаження 90%	ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	17	6,20	2,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	13,14		0,032947	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%	
								2	11,68									
								3	10,71									
								4	11,19									
								5	10,22									

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методики:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

[33], с. 83 Визначення оцтової кислоти. Похибка - ±21,5%

[33] , Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, (общая часть), Москва, 1985.

[15] - Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД

[15] – Газоаналізатор ОКСИ 5М. Настанова щодо експлуатування . Харьків 2021.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
												концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.05.2025 р.	цех литої тари, дільниці оздоблення прокладок горбкуватих, завантаження 90%	ДВ №25, осьовий вентилятор, D=0,500м	22	4,07	0,72	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,27		0,003769	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	3,83								
								3	2,87								
								4	4,31								
								5	3,35								
	цех виробництва							1	2,31								

16.05.2025 р.	гофротари, джерела утворення-2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №31, труба А*В=0,450*0,450м	16	39,01	7,27	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	1,45		0,016806	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	1,73							
								4	2,02							
								5	1,16							
16.05.2025 р.	ремонтно-механічний цех, зварювальний пост , завантаження 90%	ДВ №35, труба А*В=0,200*0,180м	14	10,50	0,35	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	2,96		0,001039	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,48							
								3	1,98							
								4	1,48							
								5	2,47							
16.05.2025 р.	ремонтно-механічний цех, заточна дільниця , завантаження 90%	ДВ №36, труба D=0,2200 м	15	5,17	0,18	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	9,47		0,001716	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	7,67							
								3	8,57							
								4	8,12							
								5	9,02							
16.05.2025 р.	ремонтно-механічний цех, металообробні верстати , завантаження 90%	ДВ №37, осьовий вентилятор, D=0,400м	16	4,59	0,53	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	4,09		0,002178	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	2,56							
								3	3,07							
								4	3,58							
								5	2,05							

16.05.2025 р.	цех виробництва паперу, заточна дільниця, джерело утворення - заточний верстат, завантаження 90%	ДВ №42, труба, D=0,100м	15	3,05	0,02		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	10,00		0,000221	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,57								
								3	7,62								
								4	7,14								
								5	8,10								
16.05.2025 р.	цех виробництва гофротари, ремонтна дільниця, джерела утворення - металообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	ДВ №44, труба, D=0,200м	17	5,36	0,15	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	2,81		0,000434	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,68								
								3	2,24								
								4	1,68								
								5	2,24								
14.05.2025 р.	цех виробництва паперу, папереробна машина, завантаження 90%	ДВ №57, осьовий вентилятор, D=0,600м	35	7,42	1,80	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,85		0,012354	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	4,56								
								3	6,28								
								4	3,99								
								5	5,13								
14.05	цех виробництва паперу,	ДВ №58, осьовий					Речовини у вигляді	1	8,03						МВВ		
								2	6,31								

.2025 р.	папереробна машина, завантаження 90%	вентилятор, D=0,600м	35	7,38	1,79	-	суспендованих твердих частинок	3	7,46		0,014413	150			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								4	5,16								
								5	4,02								

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ
вмісту забруднюючих речовин
зі стаціонарних джерел
ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
за допомогою прямих інструментальних вимірювань
за третій квартал 2025 року

Виконавець –ПП «Матрикс Груп»
(свідоцтво підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.22р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**
22.08.2025 р.
(Дата)

Житомир - 2025

АКТ

про здійснення контрольних вимірювань вмісту забруднюючих речовин (ЗР) у промислових викидах в атмосферне повітря

1. Місце проведення: ТОВ «Житомирський картонний комбінат».
2. Адреса підприємства: м.Житомир, майдан Станишівський,7.
3. Відповідальний за природоохоронну діяльність на підприємстві: Сердега Н.М.
4. Відбір проб виконали: Федоренко С.М., Трофимчук В.П.
5. В присутності представника підприємства: Сердега Н.М.
6. Дата проведення: 11.08-13.08, 18.08, 19.08.2025 року
7. Нормативні документи, за якими здійснювалась контрольні вимірювання:
   ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об`ємної витрати газопилових потоків.
   ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків.
   КНД 211.2.3.063-98. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція. Київ. 1998 рік.

Засоби вимірювальної техніки:

Назва ЗВТ	***Номер***	***Свідоцтво про повірку, калібрування***	***Дата останньої повірки, калібрування***
Барометр-анероїд БАММ-1	8486	Сертифікат калібрування К/178/Т	3 кв. 2024р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/232/3	3 кв. 2024р.
Секундомір СОСпр-2б-2-000	5230	Свідоцтво №П/233/3	3 кв.2024р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/240829/001342	3 кв.2024р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-2	705	Сертифікат калібрування UA/22/240829/001341	3 кв.2024р.
Прокачуючий пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/202/М	3 кв. 2024р.
Фотоелектроколориметр КФК-2	8409599	Свідоцтво №П/199/М	3 кв. 2024р.
Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД	2109517	Свідоцтво №84140/7	3 кв. 2024р.
Ваги лабораторні електронні FA2004E	10223121483	Свідоцтво № П/234/3	3 кв. 2024р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	97	Свідоцтво №П/200/М	3 кв. 2024р.

Відбір проб виконали С.М.Федоренко

В.П.Трофимчук

Представник підприємства Н.М.Сердега

ЗВІТ

про здійснення контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел
ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Номер джерела викидів	*Назва речовини, яка контролюється*	*Викид ЗР*		*Дозволені обсяги викидів (ГДВ)*		*Примітка (методики)*
		мг/м³	*г/с*	*мг/м³*	*г/с*	
3	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*42,45*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,37*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
21	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,40*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
22	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,52*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
23	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,56*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
25	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,62*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
26	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,60*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
27	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,10*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
28	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,96*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
29	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,67*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
30	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*23,19*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

31	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,59*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
32	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*30,72*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
34	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*23,50*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
35	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,43*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
36	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,86*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
37	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*4,55*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
42	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*10,71*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
44	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,36*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
46	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*34,50*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
57	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,27*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
58	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,89*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
67	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*13,08*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

Методика:
МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15 %.

Прямі інструментальні виміри ЗР не проводились по наступним стаціонарним джерелам викидів в зв`язку з тим, що:
на дж. викидів №№13-18, 50 опалювальне обладнання не працює;

в цеху виробництва литої тари (дж.№19) змінилось джерело викиду і стало неорганізованим;
дизель-генератор (дж.№52) не працює.

Висновок : *Викиди забруднюючих речовин по стаціонарних джерелах викидів №№ 3,20-23,25,26-32,34-37,42,44,46,57,58 що виконані згідно планів графіків-контролю не перевищують дозволених обсягів, встановлених для ТОВ "Житомирський картонний комбінат" та викидів на яких передбачений контроль згідно звіту з оцінки впливу на довкілля.*

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.08.2025 р.	котельня, котел КЕ-10-14С, завантаження 90%	ДВ №3, D=1,000м	179	10,40	4,81	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	42,45		0,204239	50			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	40,09								
								3	38,52								
								4	34,59								
								5	36,95								
11.08.2025	цех виробництва литої тари, дільниця	ДВ №20, Віконний	21	1,24	0,60		Речовини у вигляді	1	2,37		0,001180	150			МВВ № 081/12	± 15%	± 15%
								2	1,58								
								3	1,58								

.2025 р.	приготування розчину флокулянту, завантаження 90%	отвір А*В=1,600*0,700м	21	1,24	0,30	-	суспендованих твердих частинок	4	2,37		0,001180	150			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								5	1,58								
11.08.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №1, завантаження 90%	ДВ №21,труба D=0,900м	100	4,17	1,91	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	9,40		0,017920	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,51								
								3	8,67								
								4	5,78								
								5	5,06								
11.08.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №2, завантаження 90%	ДВ №22,труба D=1,000м	99	4,62	2,56	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,52		0,016665	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	4,56								
								3	5,22								
								4	3,91								
								5	3,26								
11.08.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №3, завантаження 90%	ДВ №23, труба D=0,800м	104	9,28	3,31	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,56		0,021744	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,11								
								3	4,38								
								4	3,65								
								5	2,92								

11.08.2025 р.	цех виробництва паперу, хімічний відділ (клеєварк) , завантаження 90%	ДВ №26, даховий вентилятор, D=0,630м	32	9,10	2,50	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,80		0,023973	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	9,60							
								3	9,00							
								4	8,40							
								5	7,80							
12.08.2025 р.	цех виробництва паперу, сушильна частина папероробної машини, завантаження 90%	ДВ №27,труба D=1,600м	54	8,71	14,37	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,10		0,102067	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,09							
								3	4,57							
								4	4,06							
								5	5,58							
12.08.2025 р.	цех виробництва паперу, сушильна частина папероробної машини, завантаження 90%	ДВ №28,труба D=1,600м	58	11,73	19,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,96		0,113877	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,30							
								3	2,65							
								4	3,31							
								5	3,97							
12.08.2025	цех виробництва паперу, клеїльний	ДВ №29, трубаD=1	49	14,40	15,97	-	Речовини у вигляді суспендован	1	3,67		0,058685	150			МВВ № 081/12-	± 15%	± 15%
								2	1,57							
								3	2,62							

р.	прес, завантаження 90%	,300м					их твердих частинок	4	2,10						0161-05		
								5	3,15								
19.08.2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 3 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №30, труба циклону власного виробництва, D=0,700м	18	13,62	4,82	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	23,19		0,111815	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,68								
								3	19,16								
								4	20,67								
								5	19,66								
19.08.2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	19	6,73	2,83		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	30,72		0,087027	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	30,13								
								3	28,95								
								4	27,77								
								5	25,41								
18.08.2025 р.	столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертаги (4 од.) навант. – 90%	ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	17	7,43	0,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	23,50		0,020133	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,83								
								3	22,97								
								4	19,77								
								5	19,23								
18.08	котельня, котел ПКВР-	ДВ №46,					Речовини у вигляді	1	34,50						МВВ №		
								2	32,14								

.2025 р.	20-13, завантаження 90%	труба А*В=0,880*0,540м	205	18,73	4,95	-	суспендованих твердих частинок	3	32,93		0,170778	50			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								4	30,58								
								5	29,01								
19.08 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Bobst по виробництву пакувальних матеріалів завантаження 90%	ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,20	2,52		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	13,08		0,032947	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	11,63								
								3	12,11								
								4	11,14								
								5	10,17								

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методика:
МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР $q_м$, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) Р=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.08.2025 р.	цех литої тари, дільниці оздоблення прокладок горбкуватих, завантаження 90%	ДВ №25, осьовий вентилятор, D=0,500м	21	4,09	0,73	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,62		0,004112	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	4,22								
								3	2,81								
								4	3,75								
								5	3,28								
	цех виробництва							1	2,59								

13.08.2025 р.	гофротари, джерела утворення-2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №31, труба А*В=0,450*0,450м	16	38,82	7,30	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	1,44		0,018907	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	1,73							
								4	2,01							
								5	1,15							
13.08.2025 р.	ремонтно-механічний цех, зварювальний пост, завантаження 90%	ДВ №35, труба А*В=0,200*0,180м	17	10,60	0,35	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	3,43		0,001212	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,47							
								3	1,96							
								4	2,94							
								5	2,45							
13.08.2025 р.	ремонтно-механічний цех, заточна дільниця, завантаження 90%	ДВ №36, труба D=0,2200 м	20	5,24	0,18	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	9,86		0,001798	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	7,62							
								3	8,52							
								4	8,07							
								5	9,42							
13.08.2025 р.	ремонтно-механічний цех, металообробні верстати, завантаження 90%	ДВ №37, осьовий вентилятор, D=0,400м	18	4,64	0,54	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	4,55		0,002451	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	2,53							
								3	3,04							
								4	3,54							
								5	4,05							

13.08.2025 р.	цех виробництва паперу, заточна дільниця, джерелю утворення - заточний верстат, завантаження 90%	ДВ №42, труба, D=0,100м	20	3,00	0,02		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	10,71		0,000232	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,76								
								3	7,79								
								4	9,73								
								5	8,27								
13.08.2025 р.	цех виробництва гофротари, ремонтна дільниця, джерела утворення - металообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	ДВ №44, труба, D=0,200м	20	5,38	0,15	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	3,36		0,000521	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	2,80								
								3	2,24								
								4	1,68								
								5	2,80								
12.08.2025 р.	цех виробництва паперу, папероробна машина, завантаження 90%	ДВ №57, осьовий вентилятор, D=0,600м	35	7,47	1,84	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,27		0,013384	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	4,47								
								3	6,15								
								4	6,71								
								5	5,03								
12.08	цех виробництва паперу,	ДВ №58, осьовий					Речовини у вигляді	1	7,89						МВВ		
								2	6,20								

.2025 р.	паперероб машина, завантаження 90%	вентилятор, D=0,600м	35	7,41	1,83	-	суспендованих твердих частинок	3	7,33		0,014413	150			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								4	5,07								
								5	6,76								

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методика:
МВВ № 081/12-0161-45, Методика виконання вимірювань масової концентрації речсвин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ
вмісту забруднюючих речовин
зі стаціонарних джерел
ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
за допомогою прямих інструментальних вимірювань
за четвертий квартал 2025 року

Виконавець –ПП «Матрикс Груп»
(свідоцтво підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.25р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**
21.11.2025 р.
(Дата)

Житомир - 2025

АКТ

про здійснення контрольних вимірювань вмісту забруднюючих речовин (ЗР) у промислових викидах в атмосферне повітря

1. Місце проведення: ТОВ «Житомирський картонний комбінат».
2. Адреса підприємства: м.Житомир, майдан Станишівський,7.
3. Відповідальний за природоохоронну діяльність на підприємстві: Сердега Н.М.
4. Відбір проб виконали: Федоренко С.М., Трофимчук В.П.
5. В присутності представника підприємства: Сердега Н.М.
6. Дата проведення: 10.11-12.11, 17.11, 18.11.2025 року
7. Нормативні документи, за якими здійснювалась контрольні вимірювання:

ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об`ємної витрати газопилових потоків.

ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків.

КНД 211.2.3.063-98. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція. Київ. 1998 рік.

Засоби вимірювальної техніки:

Назва ЗВТ	***Номер***	***Свідоцтво про повірку, калібрування, №***	***Дата останньої повірки, калібрування***
Барометр-анероїд БАММ-1	8486	Сертифікат калібрування К/1272/Т	3 кв. 2025р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво про повірку П/350/Г	3 кв. 2025р.
Секундомір СОСпр-2б-2-000	5230	Свідоцтво про повірку П/351/Г	3 кв.2025р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/250916/002249	3 кв.2025р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-2	705	Сертифікат калібрування UA/22/250916/002250	3 кв.2025р.
Прокачуючий пристрій Проба	32	Свідоцтво про перевірку В/246/У	3 кв. 2025р.
Фотоелектроколориметр КФК-2	8409599	Свідоцтво про повірку П/1537/Т	3 кв. 2025р.
Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД	2109517	Свідоцтво про повірку 84810/13	3 кв. 2025р.
Ваги лабораторні електронні FA2004E	10223121483	Свідоцтво про повірку П/349/Г	3 кв. 2025р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	97	Свідоцтво про повірку П/1535/Т	3 кв. 2025р.

Відбір проб виконали С.М.Федоренко

В.П.Трофимчук

Представник підприємства Н.М.Сердега

ЗВІТ

про здійснення контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Номер джерела викидів	*Назва речовини, яка контролюється*	*Викид ЗР*		*Дозволені обсяги викидів (ГДВ)*		*Примітка (методики)*
		мг/м³	*г/с*	*мг/м³*	*г/с*	
3	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*25,05*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
14	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*48,93*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
15	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*32,83*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
16	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*28,15*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
20	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,18*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
21	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*8,69*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
22	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,09*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
23	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*5,85*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
25	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,37*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
26	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*9,04*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
27	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*8,76*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

28	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,01*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
29	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,44*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
30	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*22,28*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
31	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,30*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
32	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*30,82*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
34	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*18,75*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
35	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*3,93*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
36	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*11,94*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
37	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*4,04*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
42	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*10,21*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
44	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*2,78*		*150*		МВВ № 081/12-01613-05
46	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*30,45*		*50*		МВВ № 081/12-0161-05
50	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*27,67*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
57	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*6,79*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

58	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*7,37*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05
67	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	*11,78*		*150*		МВВ № 081/12-0161-05

Методика:
МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15 %.

Прямі інструментальні виміри ЗР не проводились по наступним стаціонарним джерелам викидів в зв`язку з тим, що:
на дж. викидів №№13,17,18 опалювальне обладнання не працює;
в цеху виробництва литої тари (дж.№19) змінилось джерело викиду і стало неорганізованим;
дизель-генератор (дж.№52) не працює.

Висновок : Викиди забруднюючих речовин по стаціонарних джерелах викидів №№ 3,14-16,20-23,25,26-32,34-37,42,44,46,50,57,58 ще виконані згідно планів графіків-контролю не перевищують дозволених обсягів, встановлених для ТОВ "Житомирський картонний комбінат" та викидів на яких передбачений контроль згідно звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.11.2025 р.	котельня, котел КЕ-10-14С, завантаження 90%	ДВ №3, D=1,000м	196	11,86	5,27	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	25,05		0,132023	50			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	17,17								
								3	22,90								
								4	19,32								
								5	22,18								
10.11.2025	цех виробництва литої тари, дільниця	ДВ №20, Віконний	21	1,24	0,49		Речовини у вигляді	1	3,18		0,001674	150			МВВ № 081/12	± 15%	± 15%
								2	2,39								
								3	1,59								

.2025 р-	приготування розчину флокулянту, завантаження 90%	отвір А*В=1,600*0,700м	21	1,24	0,49	-	суспендованих твердих частинок	4	2,39		0,001374	150			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								5	1,59								
10.11.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №1, завантаження 90%	ДВ №21,труба D=0,900м	99	4,18	1,90	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	8,69		0,016542	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,52								
								3	7,97								
								4	5,79								
								5	5,07								
10.11.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №2, завантаження 90%	ДВ №22,труба D=1,000м	99	4,68	2,59	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,09		0,018389	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,80								
								3	5,16								
								4	4,51								
								5	3,87								
10.11.2025 р.	цех виробництва литої тари, вакуум-формовочна машина №3, завантаження 90%	ДВ №23, труба D=0,800м	104	9,29	3,30	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	5,85		0,019328	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	4,39								
								3	5,12								
								4	3,66								
								5	4,39								

10.11.2025 р.	цех виробництва паперу, хімічний відділ (клеєварк) , завантаження 90%	ДВ №26, даховий вентилятор, D=0,630м	32	9,12	2,49	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	9,04		0,022474	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,43								
								3	7,83								
								4	8,43								
								5	7,83								
11.11.2025 р.	цех виробництва паперу, сушильна частина папероробної машини, завантаження 90%	ДВ №27,труба D=1,600м	54	8,76	14,28	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	8,76		0,125105	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,39								
								3	7,41								
								4	6,06								
								5	8,08								
11.11.2025 р.	цех виробництва паперу, сушильна частина папероробної машини, завантаження 90%	ДВ №28,труба D=1,600м	58	11,74	18,93	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,01		0,113875	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,35								
								3	4,68								
								4	3,34								
								5	4,01								
11.11.2025	цех виробництва паперу, клеїльний	ДВ №29, трубаD=1	49	13,33	14,64	-	Речовини у вигляді суспендован	1	3,44		0,050302	150			МВВ № 081/12-	± 15%	± 15%
								2	1,72								
								3	2,86								

р.	прес, завантаження 90%	,300м					их твердих частинок	4	2,29						0161-05		
								5	1,72								
17.11.2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 3 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №30, труба циклону власного виробництва, D=0,700м	17	13,68	4,80	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	22,28		0,106953	150			MBB 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,27								
								3	19,25								
								4	20,76								
								5	18,74								
17.11.2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерела утворення - 2 лінії виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	19	6,79	2,82		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	30,82		0,087027	150			MBB 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	29,04								
								3	27,86								
								4	26,67								
								5	24,89								
18.11.2025 р.	столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	15	7,38	0,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	18,75		0,016036	150			MBB 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	17,66								
								3	16,59								
								4	15,52								
								5	14,45								
18.11	котельня, котел ПКВР-	ДВ №46,					Речовини у вигляді	1	30,45						MBB №		
								2	29,67								

.2025 р.	20-13, завантаження 90%	труба А*В=0,880*0,540м	172	13,56	3,86	-	суспендованих твердих частинок	3	28,11		0,117411	50			081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								4	30,45								
								5	26,55								
17.11 .2025 р.	цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Bobst по виробництву пакувальних матеріалів, завантаження 90%	ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,23	2,49		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,78		0,029286	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,30								
								3	11,29								
								4	9,32								
								5	8,83								

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «Житомирський картонний комбінат»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14.11.2025 р.	ремонтно-механічний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №14, труба D=0,200м	110	4,70	0,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	48,93		0,005036	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	44,96								
								3	41,66								
								4	39,01								
								5	31,08								
								1	32,83								

14.11.2025 р.	ремонтно-механічний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №15, труба D=0,200м	120	4,76	0,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	2	30,15		0,003335	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								3	24,12								
								4	22,78								
								5	27,47								
14.11.2025 р.	транспортний цех, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №16, труба D=0,200м	109	4,63	0,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	28,15		0,002858	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	26,14								
								3	23,45								
								4	27,48								
								5	24,79								
10.11.2025 р.	цех литої тари, дільниц1 оздоблення прокладок горбкуватих, завантаження 90%	ДВ №25, осьовий вентилятор, D=0,500м	22	4,13	0,73	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	6,37		0,004680	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,22								
								3	4,06								
								4	4,64								
								5	2,90								
12.11.2025	цех виробництва гофротари, джерела утворення-2 лінії	ДВ №31, труба	15	38,99	7,29	-	Речовини у вигляді суспендован	1	2,30		0,016806	150			МВВ № 081/12-	± 15%	± 15%
								2	1,44								
								3	2,02								

р.	виготовлення та переробки гофрокартону, завантаження 90%	A*B=0,430*0,450м					їх твердих частинок	4	1,73						0161-05		
								5	1,44								
12.11.2025 р.	ремонтно-механічний цех, зварювальний пост , завантаження 90%	ДВ №35, труба A*B=0,200*0,180м	17	10,63	0,35	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	3,93		0,002188	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	2,94								
								3	3,44								
								4	2,45								
								5	2,94								
12.11.2025 р.	ремонтно-механічний цех, заточна дільниця , завантаження 90%	ДВ №36, труба D=0,2200м	19	5,30	0,18	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,94		0,001798	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,23								
								3	10,80								
								4	9,66								
								5	9,09								
12.11.2025 р.	ремонтно-механічний цех, металообробні верстати , завантаження 90%	ДВ №37, осьовий вентилятор, D=0,400м	18	4,68	0,54	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	4,04		0,002178	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	2,52								
								3	2,02								
								4	3,53								
								5	3,03								
12.11	цех виробництва паперу, заточна дільниця						Речовини у	1	10,21						МВВ		
								2	8,75								

12.11.2025 р.	дільниця, джерело утворення - заточний верстат, завантаження 90%	ДВ №42, труба, D=0,100м	19	3,02	0,02		виглядi суспендованих твердих частинок	3	9,24		0,000221	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								4	9,72								
								5	8,27								
12.11.2025 р.	цех виробництва гофротари, ремонтна дільниця, джерела утворення - металообробні вертати (4 од.) навант. – 90%	ДВ №44, труба, D=0,200м	20	5,43	0,16	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	2,78		0,000434	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	1,67								
								3	2,23								
								4	1,67								
								5	2,78								
14.11.2025 р.	ремонтна дільниця, піч «Ontario» для опалення приміщення, завантаження 90%	ДВ №50, труба D=0,350м	112	4,63	0,31	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	27,67		0,008546	150			МВВ № 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	26,99								
								3	25,64								
								4	24,97								
								5	27,67								
11.11.2025 р.	цех виробництва паперу, папероробна машина	ДВ №57, осьовий вентилятор	35	7,45	1,82	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих	1	6,79		0,012354	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	5,09								
								3	6,22								
								4	4,53								

р.	машина, завантаження 90%	ор, D=0,600м					частинок	5	5,09							
11.11.2025 р.	цех виробництва паперу, папероробна машина, завантаження 90%	ДВ №58, осьовий вентилятор, D=0,600м	34	7,42	1,82	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	7,37		0,013384	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	6,23							
								3	6,80							
								4	5,10							
								5	4,53							

*) qv_0 - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за січень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» (підпис) **А.Б.Трофимчук**

27.01.2025р.
(Дата)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 січня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 84,98%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,67
	на виході			16,97
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			30,89
1	на виході			28,67
2	Гідравлічний опір	кПа		1,45
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		187
3	на виході	°С		179
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,091
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		297,58
6	на виході	мг/$м^3$*	50	46,54
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		84,98

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,92
11	Масова витрата	г/с		0,219355
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,15
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.***

М. П.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, ρв		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23.01.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо: тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,200x0,600м	187	11,92	4,91		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	265,20		1,460247				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	267,00								
								3	297,58								
								4	276,02								
								5	239,04								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	179	10,15	4,71		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	46,54		0,219355	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	37,72								
								3	42,53								
								4	36,91								
								5	44,14								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка ± 15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	23.01.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	29,4	0	0	29,4	11,92	4,1	9,4	0,19	742	2	10,23	187	0,59	0,11	265,20	4,91	
2			20	29,6	0	0	29,6	11,92	4,1	9,4	0,19	742	2	10,23	187	0,59	0,11	267,00	4,91	
3			20	33,1	0	0	33,1	11,92	4,1	9,4	0,19	742	2	10,23	187	0,59	0,11	297,58	4,91	
4			20	30,6	0	0	30,6	11,92	4,1	9,4	0,19	742	2	10,23	187	0,59	0,11	276,02	4,91	
5			20	26,5	0	0	26,5	11,92	4,1	9,4	0,19	742	2	10,23	187	0,59	0,11	239,04	4,91	1,460247
1	23.01.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,8	0	0	5,8	10,15	4,7	10,6	0,21	743	2	-0,69	179	0,59	0,12	46,54	4,71	
2			20	4,7	0	0	4,7	10,15	4,7	10,6	0,21	743	2	-0,69	179	0,59	0,12	37,72	4,71	
3			20	5,3	0	0	5,3	10,15	4,7	10,6	0,21	743	2	-0,69	179	0,59	0,12	42,53	4,71	
4			20	4,6	0	0	4,6	10,15	4,7	10,6	0,21	743	2	-0,69	179	0,59	0,12	36,91	4,71	
5			20	5,5	0	0	5,5	10,15	4,7	10,6	0,21	743	2	-0,69	179	0,59	0,12	44,14	4,71	0,219355
Ефективність батарейного мультициклону																				**84,98**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)
_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)
_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 січня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 89,92%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,70
	на вході №2			4,65
	на вході №3			9,55
	на виході			17,36
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,07
	на вході №2			4,96
	на вході №3			10,24
1	на виході			17,36
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		16
	на вході №2	°С		16
	на вході №3	°С		17
3	на виході	°С		13
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		350,34
	на вході №2	мг/$м^3$*		200,60

	на вході №3	мг/м^3*		93,15
6	на виході	мг/м^3*	150	22,18
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		89,92
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,106953
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,36
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР $q_{вв}$, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.01.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	16	29,49	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	350,34		0,555076				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	339,10								
								3	301,25								
								4	295,26								
								5	285,52								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	16	14,32	1,29		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	200,60		0,258876				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	194,01								
								3	181,76								
								4	190,24								
								5	198,25								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	17	40,26	2,65		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	93,15		0,246994				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	84,58								
								3	81,27								
								4	72,97								
								5	69,93								
		ДВ №30, труба	13	13,36	4,82		Речовини у вигляді	1	22,18		0,106953	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,17								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендованих твердих частинок	3	19,15							0161-05		
								4	18,14									
								5	20,66									

* q_{vo} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801505 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	иг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.01.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	93,5	0	0	93,50	29,49	3,2	14,2	0,28	748	4	6,9	16	0,94	0,27	350,34	1,58	
2			20	90,5	0	0	90,50	29,49	3,2	14,2	0,28	748	4	6,9	16	0,94	0,27	339,10	1,58	
3			20	80,4	0	0	80,40	29,49	3,2	14,2	0,28	748	4	6,9	16	0,94	0,27	301,25	1,58	
4			20	78,8	0	0	78,80	29,49	3,2	14,2	0,28	748	4	6,9	16	0,94	0,27	295,26	1,58	
5			20	76,2	0	0	76,20	29,49	3,2	14,2	0,28	748	4	6,9	16	0,94	0,27	285,52	1,58	0,555076
1	20.01.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	42,6	0	0	42,60	14,32	4,1	11,3	0,23	748	4	6,2	16	0,94	0,21	200,60	1,29	
2			20	41,2	0	0	41,20	14,32	4,1	11,3	0,23	748	4	6,2	16	0,94	0,21	194,01	1,29	
3			20	38,6	0	0	38,60	14,32	4,1	11,3	0,23	748	4	6,2	16	0,94	0,21	181,76	1,29	
4			20	40,4	0	0	40,40	14,32	4,1	11,3	0,23	748	4	6,2	16	0,94	0,21	190,24	1,29	
5			20	42,1	0	0	42,10	14,32	4,1	11,3	0,23	748	4	6,2	16	0,94	0,21	198,25	1,29	0,258876
1	20.01.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	33,7	0	0	33,70	40,26	3,2	19,4	0,39	748	4	5,4	17	0,93	0,36	93,15	2,65	
2			20	30,6	0	0	30,60	40,26	3,2	19,4	0,39	748	4	5,4	17	0,93	0,36	84,58	2,65	
3			20	29,4	0	0	29,40	40,26	3,2	19,4	0,39	748	4	5,4	17	0,93	0,36	81,27	2,65	
4			20	26,4	0	0	26,40	40,26	3,2	19,4	0,39	748	4	5,4	17	0,93	0,36	72,97	2,65	
5			20	25,3	0	0	25,30	40,26	3,2	19,4	0,39	748	4	5,4	17	0,93	0,36	69,93	2,65	0,246994
1	025	Дж. № 30	20	4,4	0	0	4,40	13,36	4,1	10,6	0,21	748	4	0	13	0,94	0,20	22,18	4,82	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,36	4,1	10,6	0,21	748	4	0	13	0,94	0,20	21,17	4,82	

3	20.01.2(	Труба циклону	20	3,8	0	0	3,80	13,36	4,1	10,6	0,21	748	4	0	13	0,94	0,20	19,15	4,82	
4			20	3,6	0	0	3,60	13,36	4,1	10,6	0,21	748	4	0	13	0,94	0,20	18,14	4,82	
5			20	4,1	0	0	4,10	13,36	4,1	10,6	0,21	748	4	0	13	0,94	0,20	20,66	4,82	0,106953
																			89,92

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 січня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,59%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,70
	на вході №2			5,35
	на виході			10,45
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,13
	на вході №2			5,82
1	на виході			11,15
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		19
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		14
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,50
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		351,18
	на вході №2	мг/$м^3$*		241,79
6	на виході	мг/$м^3$*	150	26,52
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,59
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,076985
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,74
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.01.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	19	29,77	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	351,18		0,555670				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	225,87								
								3	331,67								
								4	290,02								
								5	271,64								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	16,,80	1,49		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	241,79		0,359426				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	218,46								
								3	214,75								
								4	229,07								
								5	219,52								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	14	6,74	2,90		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	26,52		0,076985	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	24,79								
								3	22,49								
								4	20,18								
								5	24,22								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.01.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	93,6	0	0	93,60	29,77	3,2	14,4	0,29	748	5	6,9	19	0,93	0,27	351,18	1,58	
2			20	60,2	0	0	60,20	29,77	3,2	14,4	0,29	748	5	6,9	19	0,93	0,27	225,87	1,58	
3			20	88,4	0	0	88,40	29,77	3,2	14,4	0,29	748	5	6,9	19	0,93	0,27	331,67	1,58	
4			20	77,3	0	0	77,30	29,77	3,2	14,4	0,29	748	5	6,9	19	0,93	0,27	290,02	1,58	
5			20	72,4	0	0	72,40	29,77	3,2	14,4	0,29	748	5	6,9	19	0,93	0,27	271,64	1,58	0,555670
1	20.01.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	45,6	0	0	45,60	16,80	3,6	10,3	0,21	748	5	3,8	21	0,92	0,19	241,79	1,49	
2			20	41,2	0	0	41,20	16,80	3,6	10,3	0,21	748	5	3,8	21	0,92	0,19	218,46	1,49	
3			20	40,5	0	0	40,50	16,80	3,6	10,3	0,21	748	5	3,8	21	0,92	0,19	214,75	1,49	
4			20	43,2	0	0	43,20	16,80	3,6	10,3	0,21	748	5	3,8	21	0,92	0,19	229,07	1,49	
5			20	41,4	0	0	41,40	16,80	3,6	10,3	0,21	748	5	3,8	21	0,92	0,19	219,52	1,49	0,359426
1	20.01.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	4,6	0	0	4,60	6,74	5,4	9,3	0,19	748	5	0	14	0,94	0,17	26,52	2,90	
2			20	4,3	0	0	4,30	6,74	5,4	9,3	0,19	748	5	0	14	0,94	0,17	24,79	2,90	
3			20	3,9	0	0	3,90	6,74	5,4	9,3	0,19	748	5	0	14	0,94	0,17	22,49	2,90	
4			20	3,5	0	0	3,50	6,74	5,4	9,3	0,19	748	5	0	14	0,94	0,17	20,18	2,90	
5			20	4,2	0	0	4,20	6,74	5,4	9,3	0,19	748	5	0	14	0,94	0,17	24,22	2,90	0,076985
																				91,59

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 січня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 94,32%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,19
	на виході			3,13
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,32
1	на виході			3,13
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		15
3	на виході	°С		11
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,037
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		256,40
6	на виході	мг/$м^3$*	150	19,45
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		94,32
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,36

11	Масова витрата	г/с		0,016930
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,33
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.01.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні верстати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	15	25,36	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	256,40		0,298257				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	242,84								
								3	213,09								
								4	202,58								
								5	225,34								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	11	7,33	0,87		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	19,45		0,016930	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	18,40								
								3	16,82								
								4	15,24								
								5	14,72								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.01.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	58,6	0	0	58,6	25,36	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	15	0,93	0,23	256,40	1,16	
2			20	55,5	0	0	55,5	25,36	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	15	0,93	0,23	242,84	1,16	
3			20	48,7	0	0	48,7	25,36	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	15	0,93	0,23	213,09	1,16	
4			20	46,3	0	0	46,3	25,36	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	15	0,93	0,23	202,58	1,16	
5			20	51,5	0	0	51,5	25,36	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	15	0,93	0,23	225,34	1,16	0,298257
1	20.01.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	3,7	0	0	3,70	7,33	5,4	10,1	0,20	748	6	0	11	0,94	0,19	19,45	0,87	
2			20	3,5	0	0	3,50	7,33	5,4	10,1	0,20	748	6	0	11	0,94	0,19	18,40	0,87	
3			20	3,2	0	0	3,20	7,33	5,4	10,1	0,20	748	6	0	11	0,94	0,19	16,82	0,87	
4			20	2,9	0	0	2,90	7,33	5,4	10,1	0,20	748	6	0	11	0,94	0,19	15,24	0,87	
5			20	2,8	0	0	2,80	7,33	5,4	10,1	0,20	748	6	0	11	0,94	0,19	14,72	0,87	0,016930
Ефективність циклону																				**94,32**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 січня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 93,07%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. $м^3$/год		
	умовах:*			
	на вході			25,51
	на виході			17,65
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			46,28
1	на виході			31,58
2	Гідравлічний опір	кПа		0,15
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		209
3	на виході	°С		203
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,338
4	на виході			0,190
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		439,86
6	на виході	мг/$м^3$*	50	44,08
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		93,07
10	газопилового потоку в апараті	м/с		6,93

11	Масова витрата	г/с		0,216074
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,46
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

М. П.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0}*), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23.01.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо: тріска деревини, SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	209	6,93	7,09		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	439,86		3,116601				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	389,62								
								3	366,87								
								4	362,13								
								5	342,22								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	203	18,46	4,90		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	42,08		0,216074	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	44,08								
								3	38,07								
								4	43,08								
								5	36,07								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	23.01.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	46,4	0	0	46,4	6,93	5,4	9,5	0,19	742	2	2,53	209	0,55	0,11	439,86	7,09	
2			20	41,1	0	0	41,1	6,93	5,4	9,5	0,19	742	2	2,53	209	0,55	0,11	389,62	7,09	
3			20	38,7	0	0	38,7	6,93	5,4	9,5	0,19	742	2	2,53	209	0,55	0,11	366,87	7,09	
4			20	38,2	0	0	38,2	6,93	5,4	9,5	0,19	742	2	2,53	209	0,55	0,11	362,13	7,09	
5			20	36,1	0	0	36,1	6,93	5,4	9,5	0,19	742	2	2,53	209	0,55	0,11	342,22	7,09	3,116601
1	23.01.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,2	0	0	4,2	18,46	3,2	8,9	0,18	742	2	1,43	203	0,56	0,10	42,08	4,90	
2			20	4,4	0	0	4,4	18,46	3,2	8,9	0,18	742	2	1,43	203	0,56	0,10	44,08	4,90	
3			20	3,8	0	0	3,8	18,46	3,2	8,9	0,18	742	2	1,43	203	0,56	0,10	38,07	4,90	
4			20	4,3	0	0	4,3	18,46	3,2	8,9	0,18	742	2	1,43	203	0,56	0,10	43,08	4,90	
5			20	3,6	0	0	3,6	18,46	3,2	8,9	0,18	742	2	1,43	203	0,56	0,10	36,07	4,90	0,216074
Ефективність мультициклону																				**93,07**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 січня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ІІІ1 "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,84%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,44
	на виході			9,25
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,23
1	на виході			9,87
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		18
3	на виході	°С		12
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		121,83
6	на виході	мг/$м^3$*	150	11,40
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,84
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,029286

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,21
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

члени комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	2,62	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23.01.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	18	40,24	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	121,83		0,319553				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	115,12								
								3	110,09								
								4	103,95								
								5	102,27								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	12	6,21	2,57		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,40		0,029286	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,45								
								3	9,97								
								4	9,02								
								5	8,55								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "Матрикс Груп" 36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	23.01.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	43,6	0	0	43,60	40,24	3,2	19,4	0,39	742	2	5,4	18	0,92	0,36	121,83	2,62	
2			20	41,2	0	0	41,20	40,24	3,2	19,4	0,39	742	2	5,4	18	0,92	0,36	115,12	2,62	
3			20	39,4	0	0	39,40	40,24	3,2	19,4	0,39	742	2	5,4	18	0,92	0,36	110,09	2,62	
4			20	37,2	0	0	37,20	40,24	3,2	19,4	0,39	742	2	5,4	18	0,92	0,36	103,95	2,62	
5			20	36,6	0	0	36,60	40,24	3,2	19,4	0,39	742	2	5,4	18	0,92	0,36	102,27	2,62	0,319553
1	23.01.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,4	0	0	2,40	6,21	6,2	11,2	0,22	742	2	0	12	0,94	0,21	11,40	2,57	
2			20	2,2	0	0	2,20	6,21	6,2	11,2	0,22	742	2	0	12	0,94	0,21	10,45	2,57	
3			20	2,1	0	0	2,10	6,21	6,2	11,2	0,22	742	2	0	12	0,94	0,21	9,97	2,57	
4			20	1,9	0	0	1,90	6,21	6,2	11,2	0,22	742	2	0	12	0,94	0,21	9,02	2,57	
5			20	1,8	0	0	1,80	6,21	6,2	11,2	0,22	742	2	0	12	0,94	0,21	8,55	2,57	0,029286
																				90,84

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за лютий 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» _____ **А.Б.Трофимчук**

28.02.2025р.
(Дата)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

28 лютого 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 85,19%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,80
	на виході			17,23
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			30,63
1	на виході			28,91
2	Гідравлічний опір	кПа		1,46
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		183
3	на виході	°С		178
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,093
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		289,19
6	на виході	мг/$м^3$*	50	44,25
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		85,19

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,82
11	Масова витрата	г/с		0,211794
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,23
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри похибки

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню $\varphi O2$, %			мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, q_m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
27.02.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	183	11,82	4,94		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	289,19		1,429981				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	260,54								
								3	276,93								
								4	256,07								
								5	235,47								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	178	10,23	4,79		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	44,25		0,211794	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	40,30								
								3	36,35								
								4	37,14								
								5	41,09								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ – позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна масиконтр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	27.02.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	32,3	0	0	32,3	11,82	4,1	9,4	0,19	748	2	10,23	183	0,60	0,11	289,19	4,94	
2			20	29,1	0	0	29,1	11,82	4,1	9,4	0,19	748	2	10,23	183	0,60	0,11	260,54	4,94	
3			20	30,8	0	0	30,8	11,82	4,1	9,4	0,19	748	2	10,23	183	0,59	0,11	276,93	4,94	
4			20	28,6	0	0	28,6	11,82	4,1	9,4	0,19	748	2	10,23	183	0,60	0,11	256,07	4,94	
5			20	26,3	0	0	26,3	11,82	4,1	9,4	0,19	748	2	10,23	183	0,60	0,11	235,47	4,94	1,429981
1	27.02.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,6	0	0	5,6	10,23	4,7	10,6	0,21	748	4	-0,70	178	0,59	0,13	44,25	4,79	
2			20	5,1	0	0	5,1	10,23	4,7	10,6	0,21	748	4	-0,70	178	0,59	0,13	40,30	4,79	
3			20	4,6	0	0	4,6	10,23	4,7	10,6	0,21	748	4	-0,70	178	0,59	0,13	36,35	4,79	
4			20	4,7	0	0	4,7	10,23	4,7	10,6	0,21	748	4	-0,70	178	0,59	0,13	37,14	4,79	
5			20	5,2	0	0	5,2	10,23	4,7	10,6	0,21	748	4	-0,70	178	0,59	0,13	41,09	4,79	0,211794
Ефективність батарейного мультициклону																				**85,19**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

28 лютого 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,31%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,71
	на вході №2			4,68
	на вході №3			9,52
	на виході			17,40
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,17
	на вході №2			5,04
	на вході №3			10,28
1	на виході			17,40
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		19
	на вході №2	°С		18
	на вході №3	°С		19
3	на виході	°С		15
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		360,16

	на вході №2	мг/м^3*		218,93
	на вході №3	мг/м^3*		93,70
6	на виході	мг/м^3*	150	22,12
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,31
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,106953
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,48
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.
членів комісії: Куниця Ю.Б.
Сердега Н.М.
Федоренко С.М.
Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
26.02.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	19	29,93	1,59		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	360,16		0,571105				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	331,71								
								3	312,61								
								4	297,26								
								5	273,68								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	18	14,57	1,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	218,93		0,284399				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	208,17								
								3	185,72								
								4	201,62								
								5	188,99								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,41	2,64		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	93,70		0,247727				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	87,60								
								3	78,73								
								4	70,97								
								5	73,19								
		ДВ №30, труба	15	13,48	4,83		Речовини у вигляді	1	22,12		0,106953	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,12								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендованих твердих частинок	3	19,61							0161-05		
								4	18,60									
								5	20,61									

* $q_{v\,o}$ - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0{,}95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна масиконтр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	26.02.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	96,2	0	0	96,20	29,93	3,2	14,4	0,29	746	4	6,9	19	0,93	0,27	360,16	1,59	
2			20	88,6	0	0	88,60	29,93	3,2	14,4	0,29	746	4	6,9	19	0,93	0,27	331,71	1,59	
3			20	83,5	0	0	83,50	29,93	3,2	14,4	0,29	746	4	6,9	19	0,93	0,27	312,61	1,59	
4			20	79,4	0	0	79,40	29,93	3,2	14,4	0,29	746	4	6,9	19	0,93	0,27	297,26	1,59	
5			20	73,1	0	0	73,10	29,93	3,2	14,4	0,29	746	4	6,9	19	0,93	0,27	273,68	1,59	0,571105
1	26.02.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	46,8	0	0	46,80	14,57	4,1	11,5	0,23	746	5	6,1	18	0,93	0,21	218,93	1,30	
2			20	44,5	0	0	44,50	14,57	4,1	11,5	0,23	746	5	6,1	18	0,93	0,21	208,17	1,30	
3			20	39,7	0	0	39,70	14,57	4,1	11,5	0,23	746	5	6,1	18	0,93	0,21	185,72	1,30	
4			20	43,1	0	0	43,10	14,57	4,1	11,5	0,23	746	5	6,1	18	0,93	0,21	201,62	1,30	
5			20	40,4	0	0	40,40	14,57	4,1	11,5	0,23	746	5	6,1	18	0,93	0,21	188,99	1,30	0,284399
1	26.02.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	33,8	0	0	33,80	40,41	3,2	19,5	0,39	746	5	5,3	19	0,93	0,36	93,70	2,64	
2			20	31,6	0	0	31,60	40,41	3,2	19,5	0,39	746	5	5,3	19	0,93	0,36	87,60	2,64	
3			20	28,4	0	0	28,40	40,41	3,2	19,5	0,39	746	5	5,3	19	0,93	0,36	78,73	2,64	
4			20	25,6	0	0	25,60	40,41	3,2	19,5	0,39	746	5	5,3	19	0,93	0,36	70,97	2,64	
5			20	26,4	0	0	26,40	40,41	3,2	19,5	0,39	746	5	5,3	19	0,93	0,36	73,19	2,64	0,247727
1	)25	Дж. № 30	20	4,4	0	0	4,40	13,48	4,1	10,7	0,21	746	5	0	15	0,93	0,20	22,12	4,83	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,48	4,1	10,7	0,21	746	5	0	15	0,93	0,20	21,12	4,83	

3	26.02.2(	Труба циклону	20	3,9	0	0	3,90	13,48	4,1	10,7	0,21	746	5	0	15	0,93	0,20	19,61	4,83	
4			20	3,7	0	0	3,70	13,48	4,1	10,7	0,21	746	5	0	15	0,93	0,20	18,60	4,83	
5			20	4,1	0	0	4,10	13,48	4,1	10,7	0,21	746	5	0	15	0,93	0,20	20,61	4,83	0,106953
																				90,31

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

28 лютого 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,59%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			5,39
	на виході			10,41
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,17
	на вході №2			5,88
	на виході			11,15
2	Гідравлічний опір	кПа		
3	Температура газопилового потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		20
	на виході	°С		14
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,50
	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		354,67
	на вході №2	мг/$м^3$*		250,00
	на виході	мг/$м^3$*	150	27,20
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,59
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,078659
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,74
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
26.02.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	29,93	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	354,67		0,561013				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	342,66								
								3	336,65								
								4	309,26								
								5	304,75								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	16,98	1,50		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	250,00		0,374402				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	224,21								
								3	221,58								
								4	233,16								
								5	218,95								
		ДВ №32, гирлю циклону власного виробництва, D=0,765м	14	6,74	2,89		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	27,20		0,078659	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	25,46								
								3	21,99								
								4	22,57								
								5	24,31								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

"МАТРИКС ГРУП" і.к.36801505

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір.газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	26.02.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	94,5	0	0	94,50	29,93	3,2	14,4	0,29	745	6	6,9	20	0,92	0,27	354,67	1,58	
2			20	91,3	0	0	91,30	29,93	3,2	14,4	0,29	745	6	6,9	20	0,92	0,27	342,66	1,58	
3			20	89,7	0	0	89,70	29,93	3,2	14,4	0,29	745	6	6,9	20	0,92	0,27	336,65	1,58	
4			20	82,4	0	0	82,40	29,93	3,2	14,4	0,29	745	6	6,9	20	0,92	0,27	309,26	1,58	
5			20	81,2	0	0	81,20	29,93	3,2	14,4	0,29	745	6	6,9	20	0,92	0,27	304,75	1,58	0,561013
1	26.02.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	47,5	0	0	47,50	16,98	3,6	10,4	0,21	745	6	3,7	20	0,92	0,19	250,00	1,50	
2			20	42,6	0	0	42,60	16,98	3,6	10,4	0,21	745	6	3,7	20	0,92	0,19	224,21	1,50	
3			20	42,1	0	0	42,10	16,98	3,6	10,4	0,21	745	6	3,7	20	0,92	0,19	221,58	1,50	
4			20	44,3	0	0	44,30	16,98	3,6	10,4	0,21	745	6	3,7	20	0,92	0,19	233,16	1,50	
5			20	41,6	0	0	41,60	16,98	3,6	10,4	0,21	745	6	3,7	20	0,92	0,19	218,95	1,50	0,374402
1	26.02.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	4,7	0	0	4,70	6,74	5,4	9,3	0,19	745	6	0	14	0,93	0,17	27,20	2,89	
2			20	4,4	0	0	4,40	6,74	5,4	9,3	0,19	745	6	0	14	0,93	0,17	25,46	2,89	
3			20	3,8	0	0	3,80	6,74	5,4	9,3	0,19	745	6	0	14	0,93	0,17	21,99	2,89	
4			20	3,9	0	0	3,90	6,74	5,4	9,3	0,19	745	6	0	14	0,93	0,17	22,57	2,89	
5			20	4,2	0	0	4,20	6,74	5,4	9,3	0,19	745	6	0	14	0,93	0,17	24,31	2,89	0,078659
																				91,59

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 лютого 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,74%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,19
	на виході			3,14
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,32
1	на виході			3,14
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		14
3	на виході	°С		11
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,038
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		257,78
6	на виході	мг/$м^3$*	150	21,51
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,74
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,26

11	Масова витрата	г/с		0,018760
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,34
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, oC	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
27.02.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	14	25,26	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	257,78		0,299784				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	246,84								
								3	217,08								
								4	202,20								
								5	224,52								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	11	7,34	0,87		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	21,51		0,018760	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	19,93								
								3	18,36								
								4	16,26								
								5	18,88								

* q_{v0} - об′ ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36861506 Україна

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	27.02.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	58,9	0	0	58,9	25,26	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	14	0,94	0,23	257,78	1,16	
2			20	56,4	0	0	56,4	25,26	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	14	0,94	0,23	246,84	1,16	
3			20	49,6	0	0	49,6	25,26	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	14	0,94	0,23	217,08	1,16	
4			20	46,2	0	0	46,2	25,26	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	14	0,94	0,23	202,20	1,16	
5			20	51,3	0	0	51,3	25,26	3,2	12,2	0,24	748	6	0,28	14	0,94	0,23	224,52	1,16	0,299784
1	27.02.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,1	0	0	4,10	7,34	5,4	10,1	0,20	748	5	0	11	0,94	0,19	21,51	0,87	
2			20	3,8	0	0	3,80	7,34	5,4	10,1	0,20	748	5	0	11	0,94	0,19	19,93	0,87	
3			20	3,5	0	0	3,50	7,34	5,4	10,1	0,20	748	5	0	11	0,94	0,19	18,36	0,87	
4			20	3,1	0	0	3,10	7,34	5,4	10,1	0,20	748	5	0	11	0,94	0,19	16,26	0,87	
5			20	3,6	0	0	3,60	7,34	5,4	10,1	0,20	748	5	0	11	0,94	0,19	18,88	0,87	0,018760
Ефективність циклону																				**93,74**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

27 лютого 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 93,69%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. $м^3$/год		
	умовах:*			
	на вході			26,00
	на виході			17,77
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			46,62
1	на виході			31,54
2	Гідравлічний опір	кПа		0,16
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		207
3	на виході	°С		203
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,339
4	на виході			0,176
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		417,55
6	на виході	мг/$м^3$*	50	38,54
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		93,69
10	газопилового потоку в апараті	м/с		6,98

11	Масова витрата	г/с		0,190185
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,43
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єкт. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість г, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
27.02.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо: тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,560х1,190м	207	6,98	7,22		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	417,55		3,015927				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	398,02								
								3	360,08								
								4	331,99								
								5	336,64								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, АхВ=0,880 х 0,540м	203	18,43	4,93		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	38,54		0,190185	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	34,61								
								3	33,03								
								4	33,82								
								5	32,25								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801806 м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна масиконтр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	27.02.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	44,9	0	0	44,9	6,98	5,4	9,6	0,19	748	5	2,54	207	0,56	0,11	417,55	7,22	
2			20	42,8	0	0	42,8	6,98	5,4	9,6	0,19	748	5	2,54	207	0,56	0,11	398,02	7,22	
3			20	39,6	0	0	39,6	6,98	5,4	9,6	0,19	748	5	2,54	207	0,56	0,11	368,26	7,22	
4			20	35,7	0	0	35,7	6,98	5,4	9,6	0,19	748	5	2,54	207	0,56	0,11	331,99	7,22	
5			20	36,2	0	0	36,2	6,98	5,4	9,6	0,19	748	5	2,54	207	0,56	0,11	336,64	7,22	3,015927
1	27.02.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,9	0	0	4,9	18,43	3,6	11,3	0,23	748	6	1,32	203	0,56	0,13	38,54	4,93	
2			20	4,4	0	0	4,4	18,43	3,6	11,3	0,23	748	6	1,32	203	0,56	0,13	34,61	4,93	
3			20	4,2	0	0	4,2	18,43	3,6	11,3	0,23	748	6	1,32	203	0,56	0,13	33,03	4,93	
4			20	4,3	0	0	4,3	18,43	3,6	11,3	0,23	748	6	1,32	203	0,56	0,13	33,82	4,93	
5			20	4,1	0	0	4,1	18,43	3,6	11,3	0,23	748	6	1,32	203	0,56	0,13	32,25	4,93	0,190185
Ефективність мультициклону																				**93,69**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

28 лютого 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,01%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,45
	на виході			9,13
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,18
1	на виході			9,76
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		18
3	на виході	°С		13
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		118,96
6	на виході	мг/$м^3$*	150	11,07
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,01
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,028066

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,14
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії: Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
26.02.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	18	40,03	2,62		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	118,96		0,312223				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	108,63								
								3	104,44								
								4	95,50								
								5	100,81								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	13	6,14	2,54		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,07		0,028066	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	8,66								
								3	8,18								
								4	10,59								
								5	9,15								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	26.02.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	42,6	0	0	42,60	40,03	3,2	19,3	0,39	745	6	5,4	18	0,93	0,36	118,96	2,62	
2			20	38,9	0	0	38,90	40,03	3,2	19,3	0,39	745	6	5,4	18	0,93	0,36	108,63	2,62	
3			20	37,4	0	0	37,40	40,03	3,2	19,3	0,39	745	6	5,4	18	0,93	0,36	104,44	2,62	
4			20	34,2	0	0	34,20	40,03	3,2	19,3	0,39	745	6	5,4	18	0,93	0,36	95,50	2,62	
5			20	36,1	0	0	36,10	40,03	3,2	19,3	0,39	745	6	5,4	18	0,93	0,36	100,81	2,62	0,312223
1	26.02.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,3	0	0	2,30	6,14	6,2	11,1	0,22	745	6	0	13	0,93	0,21	11,07	2,54	
2			20	1,8	0	0	1,80	6,14	6,2	11,1	0,22	745	6	0	13	0,93	0,21	8,66	2,54	
3			20	1,7	0	0	1,70	6,14	6,2	11,1	0,22	745	6	0	13	0,93	0,21	8,18	2,54	
4			20	2,2	0	0	2,20	6,14	6,2	11,1	0,22	745	6	0	13	0,93	0,21	10,59	2,54	
5			20	1,9	0	0	1,90	6,14	6,2	11,1	0,22	745	6	0	13	0,93	0,21	9,15	2,54	0,028066
																				91,01

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за березень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**

24.03.2025р.
(Дата)

(підпис)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 березня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 85,58%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,73
	на виході			17,14
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			31,17
1	на виході			29,39
2	Гідравлічний опір	кПа		1,45
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		184
3	на виході	°С		179
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,093
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		291,60
6	на виході	мг/$м^3$*	50	43,69
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		85,58

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		12,03
11	Масова витрата	г/с		0,208021
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,40
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.03.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,200x0,600м	184	12,03	4,92		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	292,99		1,442611				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	265,13								
								3	291,60								
								4	257,94								
								5	236,37								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	179	10,40	4,76		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	43,69		0,208021	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	42,90								
								3	38,93								
								4	34,96								
								5	40,52								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Житомир Україна

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	11.03.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	32,6	0	0	32,6	12,03	4,1	9,5	0,19	733	17	10,19	184	0,58	0,11	292,99	4,92	
2			20	29,5	0	0	29,5	12,03	4,1	9,5	0,19	733	17	10,19	184	0,58	0,11	265,13	4,92	
3			20	32,3	0	0	32,3	12,03	4,1	9,5	0,19	733	17	10,19	184	0,58	0,11	291,60	4,92	
4			20	28,7	0	0	28,7	12,03	4,1	9,5	0,19	733	17	10,19	184	0,58	0,11	257,94	4,92	
5			20	26,3	0	0	26,3	12,03	4,1	9,5	0,19	733	17	10,19	184	0,58	0,11	236,37	4,92	1,442611
1	11.03.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,5	0	0	5,5	10,40	4,7	10,8	0,22	733	17	-0,70	179	0,58	0,13	43,69	4,76	
2			20	5,4	0	0	5,4	10,40	4,7	10,8	0,22	733	17	-0,70	179	0,58	0,13	42,90	4,76	
3			20	4,9	0	0	4,9	10,40	4,7	10,8	0,22	733	17	-0,70	179	0,58	0,13	38,93	4,76	
4			20	4,4	0	0	4,4	10,40	4,7	10,8	0,22	733	17	-0,70	179	0,58	0,13	34,96	4,76	
5			20	5,1	0	0	5,1	10,40	4,7	10,8	0,22	733	17	-0,70	179	0,58	0,13	40,52	4,76	0,208021
Ефективність батарейного мультициклону																				**85,58**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 березня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,70%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,65
	на вході №2			4,24
	на вході №3			9,44
	на виході			17,10
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,23
	на вході №2			4,66
	на вході №3			10,36
1	на виході			17,10
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		20
	на вході №3	°С		18
3	на виході	°С		16
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,84
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		377,34

	на вході №2	мг/м^3*		240,93
	на вході №3	мг/м^3*		94,44
6	на виході	мг/м^3*	150	22,01
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,70
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,104523
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,52
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12.03.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,26	1,57		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	377,34		0,592477				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	345,20								
								3	327,81								
								4	311,55								
								5	298,32								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	13,47	1,18		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	240,93		0,283791				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	228,55								
								3	202,24								
								4	222,36								
								5	208,43								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	18	40,72	2,62		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	94,44		0,247727				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	91,09								
								3	82,15								
								4	76,84								
								5	79,35								
		ДВ №30, труба	16	13,52	4,75		Речовини у вигляді	1	22,01		0,104523	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,50								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендованих твердих частинок	3	19,45						0161-05		
								4	18,94								
								5	20,98								

* q_{vo} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	12.03.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	99,8	0	0	99,80	30,26	3,2	14,6	0,29	734	10	6,9	21	0,91	0,26	377,34	1,57	0,592477
2			20	91,3	0	0	91,30	30,26	3,2	14,6	0,29	734	10	6,9	21	0,91	0,26	345,20	1,57	
3			20	86,7	0	0	86,70	30,26	3,2	14,6	0,29	734	10	6,9	21	0,91	0,26	327,81	1,57	
4			20	82,4	0	0	82,40	30,26	3,2	14,6	0,29	734	10	6,9	21	0,91	0,26	311,55	1,57	
5			20	78,9	0	0	78,90	30,26	3,2	14,6	0,29	734	10	6,9	21	0,91	0,26	298,32	1,57	
1	12.03.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	46,7	0	0	46,70	13,47	4,1	10,7	0,21	734	10	6,3	20	0,91	0,19	240,93	1,18	0,283791
2			20	44,3	0	0	44,30	13,47	4,1	10,7	0,21	734	10	6,3	20	0,91	0,19	228,55	1,18	
3			20	39,2	0	0	39,20	13,47	4,1	10,7	0,21	734	10	6,3	20	0,91	0,19	202,24	1,18	
4			20	43,1	0	0	43,10	13,47	4,1	10,7	0,21	734	10	6,3	20	0,91	0,19	222,36	1,18	
5			20	40,4	0	0	40,40	13,47	4,1	10,7	0,21	734	10	6,3	20	0,91	0,19	208,43	1,18	
1	12.03.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	33,8	0	0	33,80	40,72	3,2	19,6	0,39	734	11	5,4	18	0,91	0,36	94,44	2,62	0,247727
2			20	32,6	0	0	32,60	40,72	3,2	19,6	0,39	734	11	5,4	18	0,91	0,36	91,09	2,62	
3			20	29,4	0	0	29,40	40,72	3,2	19,6	0,39	734	11	5,4	18	0,91	0,36	82,15	2,62	
4			20	27,5	0	0	27,50	40,72	3,2	19,6	0,39	734	11	5,4	18	0,91	0,36	76,84	2,62	
5			20	28,4	0	0	28,40	40,72	3,2	19,6	0,39	734	11	5,4	18	0,91	0,36	79,35	2,62	
1	025	Дж. № 30	20	4,3	0	0	4,30	13,52	4,1	10,7	0,21	734	14	0	16	0,91	0,20	22,01	4,75	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,52	4,1	10,7	0,21	734	14	0	16	0,91	0,20	21,50	4,75	

3	12.03.2(	Труба циклону	20	3,8	0	0	3,80	13,52	4,1	10,7	0,21	734	14	0	16	0,91	0,20	19,45	4,75	
4			20	3,7	0	0	3,70	13,52	4,1	10,7	0,21	734	14	0	16	0,91	0,20	18,94	4,75	
5			20	4,1	0	0	4,10	13,52	4,1	10,7	0,21	734	14	0	16	0,91	0,20	20,98	4,75	0,104523
																				90,70

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 березня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,32%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,64
	на вході №2			5,34
	на виході			10,06
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,22
	на вході №2			5,90
1	на виході			11,05
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		20
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,50
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		346,97
	на вході №2	мг/$м^3$*		257,42
6	на виході	мг/$м^3$*	150	28,76
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,32
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,080332
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,68
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

М. П.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12.03.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,20	1,57		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	346,97		0,543796				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	336,75								
								3	327,28								
								4	298,87								
								5	307,58								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	17,06	1,48		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	257,42		0,381496				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	229,24								
								3	224,98								
								4	242,53								
								5	213,81								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	17	6,68	2,79		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	28,76		0,080332	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	26,96								
								3	25,16								
								4	23,37								
								5	24,56								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

"МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	12.03.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	91,6	0	0	91,60	30,20	3,2	14,6	0,29	734	15	6,9	21	0,91	0,26	346,97	1,57	
2			20	88,9	0	0	88,90	30,20	3,2	14,6	0,29	734	15	6,9	21	0,91	0,26	336,75	1,57	
3			20	86,4	0	0	86,40	30,20	3,2	14,6	0,29	734	15	6,9	21	0,91	0,26	327,28	1,57	
4			20	78,9	0	0	78,90	30,20	3,2	14,6	0,29	734	15	6,9	21	0,91	0,26	298,87	1,57	
5			20	81,2	0	0	81,20	30,20	3,2	14,6	0,29	734	15	6,9	21	0,91	0,26	307,58	1,57	0,543796
1	12.03.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	48,4	0	0	48,40	17,06	3,6	10,4	0,21	734	15	3,8	20	0,90	0,19	257,42	1,48	
2			20	43,1	0	0	43,10	17,06	3,6	10,4	0,21	734	15	3,8	20	0,90	0,19	229,24	1,48	
3			20	42,3	0	0	42,30	17,06	3,6	10,4	0,21	734	15	3,8	20	0,90	0,19	224,98	1,48	
4			20	45,6	0	0	45,60	17,06	3,6	10,4	0,21	734	15	3,8	20	0,90	0,19	242,53	1,48	
5			20	40,2	0	0	40,20	17,06	3,6	10,4	0,21	734	15	3,8	20	0,90	0,19	213,81	1,48	0,381496
1	12.03.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	4,8	0	0	4,80	6,68	5,4	9,2	0,18	734	15	0	17	0,91	0,17	28,76	2,79	
2			20	4,5	0	0	4,50	6,68	5,4	9,2	0,18	734	15	0	17	0,91	0,17	26,96	2,79	
3			20	4,2	0	0	4,20	6,68	5,4	9,2	0,18	734	15	0	17	0,91	0,17	25,16	2,79	
4			20	3,9	0	0	3,90	6,68	5,4	9,2	0,18	734	15	0	17	0,91	0,17	23,37	2,79	
5			20	4,1	0	0	4,10	6,68	5,4	9,2	0,18	734	15	0	17	0,91	0,17	24,56	2,79	0,080332
																				91,32

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 березня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,29%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,13
	на виході			3,05
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,34
1	на виході			3,05
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		17
3	на виході	°С		15
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,034
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		255,39
6	на виході	мг/$м^3$*	150	23,20
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,29
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,75

11	Масова витрата	г/с		0,019675
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,38
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

М. П.

Голова комісії — Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.03.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні верстати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	17	25,75	1,15		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	255,39		0,293167				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	245,64								
								3	215,49								
								4	196,42								
								5	228,34								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	15	7,38	0,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	23,20		0,019675	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,04								
								3	18,88								
								4	15,10								
								5	15,64								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "МатриксГруп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	11.03.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	57,6	0	0	57,6	25,75	3,2	12,4	0,25	732	19	0,25	17	0,91	0,23	255,39	1,15	
2			20	55,4	0	0	55,4	25,75	3,2	12,4	0,25	732	19	0,25	17	0,91	0,23	245,64	1,15	
3			20	48,6	0	0	48,6	25,75	3,2	12,4	0,25	732	19	0,25	17	0,91	0,23	215,49	1,15	
4			20	44,3	0	0	44,3	25,75	3,2	12,4	0,25	732	19	0,25	17	0,91	0,23	196,42	1,15	
5			20	51,5	0	0	51,5	25,75	3,2	12,4	0,25	732	19	0,25	17	0,91	0,23	228,34	1,15	0,293167
1	11.03.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,30	0	0	4,30	7,38	5,4	10,1	0,20	732	18	0	15	0,91	0,19	23,20	0,85	
2			20	3,90	0	0	3,90	7,38	5,4	10,1	0,20	732	18	0	15	0,91	0,19	21,04	0,85	
3			20	3,50	0	0	3,50	7,38	5,4	10,1	0,20	732	18	0	15	0,91	0,19	18,88	0,85	
4			20	2,80	0	0	2,80	7,38	5,4	10,1	0,20	732	18	0	15	0,91	0,19	15,10	0,85	
5			20	2,90	0	0	2,90	7,38	5,4	10,1	0,20	732	18	0	15	0,91	0,19	15,64	0,85	0,019675
Ефективність циклону																				**93,29**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 березня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 93,14%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			25,89
	на виході			17,69
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,81
1	на виході			32,18
2	Гідравлічний опір	кПа		0,15
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		212
3	на виході	°С		205
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,328
4	на виході			0,176
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		438,15
6	на виході	мг/м^3*	50	43,98
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		93,14
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,15

11	Масова витрата	г/с		0,216127
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,81
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії — Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проб и	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість ν, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.03.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,560х1,190м	212	7,15	7,19		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	438,15		3,150543				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	417,60								
								3	360,08								
								4	338,19								
								5	333,52								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, АхВ=0,880 х 0,540м	205	18,81	4,91		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	43,98		0,216127	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	42,98								
								3	41,98								
								4	37,98								
								5	34,99								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	мг/$м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	11.03.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	46,9	0	0	46,9	7,15	5,4	9,8	0,20	733	17	2,46	212	0,54	0,11	438,15	7,19	
2			20	44,7	0	0	44,7	7,15	5,4	9,8	0,20	733	17	2,46	212	0,54	0,11	417,60	7,19	
3			20	38,6	0	0	38,6	7,15	5,4	9,8	0,20	733	17	2,46	212	0,54	0,11	360,61	7,19	
4			20	36,2	0	0	36,2	7,15	5,4	9,8	0,20	733	17	2,46	212	0,54	0,11	338,19	7,19	
5			20	35,7	0	0	35,7	7,15	5,4	9,8	0,20	733	17	2,46	212	0,54	0,11	333,52	7,19	3,150543
1	11.03.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,4	0	0	4,4	18,81	3,2	9,1	0,18	732	18	1,32	205	0,55	0,10	43,98	4,91	
2			20	4,3	0	0	4,3	18,81	3,2	9,1	0,18	732	18	1,32	205	0,55	0,10	42,98	4,91	
3			20	4,2	0	0	4,2	18,81	3,2	9,1	0,18	732	18	1,32	205	0,55	0,10	41,98	4,91	
4			20	3,8	0	0	3,8	18,81	3,2	9,1	0,18	732	18	1,32	205	0,55	0,10	37,98	4,91	
5			20	3,5	0	0	3,5	18,81	3,2	9,1	0,18	732	18	1,32	205	0,55	0,10	34,99	4,91	0,216127
Ефективність мультициклону																				**93,14**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 березня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,43%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,38
	на виході			8,99
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,32
1	на виході			9,84
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		19
3	на виході	°С		16
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		122,38
6	на виході	мг/$м^3$*	150	12,21
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,43
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,030506

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,19
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. П.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12.03.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,58	2,61		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	122,38		0,318820				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	109,44								
								3	100,15								
								4	110,28								
								5	104,37								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	16	6,19	2,50		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	12,21		0,030506	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,75								
								3	11,24								
								4	9,28								
								5	10,26								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	мг/$м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	12.03.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	43,5	0	0	43,50	40,58	3,2	19,6	0,39	734	14	5,4	19	0,91	0,36	122,38	2,61	
2			20	38,9	0	0	38,90	40,58	3,2	19,6	0,39	734	14	5,4	19	0,91	0,36	109,44	2,61	
3			20	35,6	0	0	35,60	40,58	3,2	19,6	0,39	734	14	5,4	19	0,91	0,36	100,15	2,61	
4			20	39,2	0	0	39,20	40,58	3,2	19,6	0,39	734	14	5,4	19	0,91	0,36	110,28	2,61	
5			20	37,1	0	0	37,10	40,58	3,2	19,6	0,39	734	14	5,4	19	0,91	0,36	104,37	2,61	0,318820
1	12.03.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,5	0	0	2,50	6,19	6,2	11,2	0,22	734	14	0	16	0,91	0,20	12,21	2,50	
2			20	2,2	0	0	2,20	6,19	6,2	11,2	0,22	734	14	0	16	0,91	0,20	10,75	2,50	
3			20	2,3	0	0	2,30	6,19	6,2	11,2	0,22	734	14	0	16	0,91	0,20	11,24	2,50	
4			20	1,9	0	0	1,90	6,19	6,2	11,2	0,22	734	14	0	16	0,91	0,20	9,28	2,50	
5			20	2,1	0	0	2,10	6,19	6,2	11,2	0,22	734	14	0	16	0,91	0,20	10,26	2,50	0,030506
																				90,43

Методика:

МВІ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді сусгендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за квітень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**

18.04.2025р.
(Дата)

(Підпис)

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 квітня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 85,94%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,91
	на виході			17,25
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			30,87
1	на виході			29,07
2	Гідравлічний опір	кПа		1,45
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		183
3	на виході	°С		179
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,093
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		291,91
6	на виході	мг/$м^3$*	50	42,62
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		85,94

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,91
11	Масова витрата	г/с		0,204231
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,29
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14.04.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	183	11,91	4,97		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	291,91		1,452223				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	259,87								
								3	278,56								
								4	226,05								
								5	216,26								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	179	10,29	4,79		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	42,62		0,204231	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	41,04								
								3	37,89								
								4	36,31								
								5	40,25								

* q_{v0} - об' ємна витрата,зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	14.04.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	32,8	0	0	32,8	11,91	4,1	9,4	0,19	746	10	10,18	183	0,60	0,11	291,91	4,97	
2			20	29,2	0	0	29,2	11,91	4,1	9,4	0,19	746	10	10,18	183	0,60	0,11	259,87	4,97	
3			20	31,1	0	0	31,1	11,91	4,1	9,4	0,19	746	10	10,18	183	0,59	0,11	278,56	4,97	
4			20	25,4	0	0	25,4	11,91	4,1	9,4	0,19	746	10	10,18	183	0,60	0,11	226,05	4,97	
5			20	24,3	0	0	24,3	11,91	4,1	9,4	0,19	746	10	10,18	183	0,60	0,11	216,26	4,97	1,452223
1	14.04.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,4	0	0	5,4	10,29	4,7	10,7	0,21	746	15	-0,70	179	0,59	0,13	42,62	4,79	
2			20	5,2	0	0	5,2	10,29	4,7	10,7	0,21	746	15	-0,70	179	0,59	0,13	41,04	4,79	
3			20	4,8	0	0	4,8	10,29	4,7	10,7	0,21	746	15	-0,70	179	0,59	0,13	37,89	4,79	
4			20	4,6	0	0	4,6	10,29	4,7	10,7	0,21	746	15	-0,70	179	0,59	0,13	36,31	4,79	
5			20	5,1	0	0	5,1	10,29	4,7	10,7	0,21	746	15	-0,70	179	0,59	0,13	40,25	4,79	0,204231
Ефективність батарейного мультициклону																				**85,94**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

17 квітня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,51%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,71
	на вході №2			4,68
	на вході №3			9,53
	на виході			17,45
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,18
	на вході №2			5,05
	на вході №3			10,28
1	на виході			17,45
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		19
	на вході №3	°С		18
3	на виході	°С		16
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		369,56

	на вході №2	мг/м^3*		223,58
	на вході №3	мг/м^3*		94,64
6	на виході	мг/м^3*	150	22,06
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,51
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,106953
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,57
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість ν, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.04.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	30,01	1,59		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	369,56		0,585946				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	352,71								
								3	332,11								
								4	312,64								
								5	298,04								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	19	14,60	1,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	223,58		0,290475				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	213,29								
								3	198,32								
								4	202,07								
								5	188,03								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	18	40,41	2,65		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	94,64		0,250658				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	91,59								
								3	79,14								
								4	72,22								
								5	72,78								
		ДВ №30, труба	16	13,57	4,85		Речовини у вигляді	1	22,06		0,106953	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	20,56								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендовані х твердих частинок	3	19,56							0161-05		
								4	18,55									
								5	21,06									

* q_{vo} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	15.04.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	98,7	0	0	98,70	30,01	3,2	14,5	0,29	747	7	6,9	20	0,92	0,27	369,56	1,59	
2			20	94,2	0	0	94,20	30,01	3,2	14,5	0,29	747	7	6,9	20	0,92	0,27	352,71	1,59	
3			20	88,7	0	0	88,70	30,01	3,2	14,5	0,29	747	7	6,9	20	0,92	0,27	332,11	1,59	
4			20	83,5	0	0	83,50	30,01	3,2	14,5	0,29	747	7	6,9	20	0,92	0,27	312,64	1,59	
5			20	79,6	0	0	79,60	30,01	3,2	14,5	0,29	747	7	6,9	20	0,92	0,27	298,04	1,59	0,585946
1	15.04.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	47,8	0	0	47,80	14,60	4,1	11,6	0,23	747	8	6,1	19	0,92	0,21	223,58	1,30	
2			20	45,6	0	0	45,60	14,60	4,1	11,6	0,23	747	8	6,1	19	0,92	0,21	213,29	1,30	
3			20	42,4	0	0	42,40	14,60	4,1	11,6	0,23	747	8	6,1	19	0,92	0,21	198,32	1,30	
4			20	43,2	0	0	43,20	14,60	4,1	11,6	0,23	747	8	6,1	19	0,92	0,21	202,07	1,30	
5			20	40,2	0	0	40,20	14,60	4,1	11,6	0,23	747	8	6,1	19	0,92	0,21	188,03	1,30	0,290475
1	15.04.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	34,2	0	0	34,20	40,41	3,2	19,5	0,39	747	10	5,4	18	0,93	0,36	94,64	2,65	
2			20	33,1	0	0	33,10	40,41	3,2	19,5	0,39	747	10	5,4	18	0,93	0,36	91,59	2,65	
3			20	28,6	0	0	28,60	40,41	3,2	19,5	0,39	747	10	5,4	18	0,93	0,36	79,14	2,65	
4			20	26,1	0	0	26,10	40,41	3,2	19,5	0,39	747	10	5,4	18	0,93	0,36	72,22	2,65	
5			20	26,3	0	0	26,30	40,41	3,2	19,5	0,39	747	10	5,4	18	0,93	0,36	72,78	2,65	0,250658
1	025	Дж. № 30	20	4,4	0	0	4,40	13,57	4,1	10,7	0,21	747	12	0	16	0,93	0,20	22,06	4,85	
2			20	4,1	0	0	4,10	13,57	4,1	10,7	0,21	747	12	0	16	0,93	0,20	20,56	4,85	

3	15.04.2(	Труба циклону	20	3,9	0	0	3,90	13,57	4,1	10,7	0,21	747	12	0	16	0,93	0,20	19,56	4,85	
4			20	3,7	0	0	3,70	13,57	4,1	10,7	0,21	747	12	0	16	0,93	0,20	18,55	4,85	
5			20	4,2	0	0	4,20	13,57	4,1	10,7	0,21	747	12	0	16	0,93	0,20	21,06	4,85	0,106953
																			90,51

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 квітня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,28%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			5,43
	на виході			10,28
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,17
	на вході №2			5,92
1	на виході			11,13
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,50
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		347,25
	на вході №2	мг/$м^3$*		258,96
6	на виході	мг/$м^3$*	150	28,71
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,28
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,082006
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,73
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.04.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	29,93	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	347,25		0,549139				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	336,74								
								3	321,72								
								4	298,82								
								5	313,09								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,09	1,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	258,96		0,390954				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	238,60								
								3	226,59								
								4	219,81								
								5	211,45								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	17	6,73	2,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	28,71		0,082006	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	25,78								
								3	24,02								
								4	22,26								
								5	25,19								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	15.04.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	92,5	0	0	92,50	29,93	3,2	14,4	0,29	747	12	6,9	20	0,92	0,27	347,25	1,58	
2			20	89,7	0	0	89,70	29,93	3,2	14,4	0,29	747	12	6,9	20	0,92	0,27	336,74	1,58	
3			20	85,7	0	0	85,70	29,93	3,2	14,4	0,29	747	12	6,9	20	0,92	0,27	321,72	1,58	
4			20	79,6	0	0	79,60	29,93	3,2	14,4	0,29	747	12	6,9	20	0,92	0,27	298,82	1,58	
5			20	83,4	0	0	83,40	29,93	3,2	14,4	0,29	747	12	6,9	20	0,92	0,27	313,09	1,58	0,549139
1	15.04.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	49,6	0	0	49,60	17,09	3,6	10,4	0,21	747	14	3,7	21	0,92	0,19	258,96	1,51	
2			20	45,7	0	0	45,70	17,09	3,6	10,4	0,21	747	14	3,7	21	0,92	0,19	238,60	1,51	
3			20	43,4	0	0	43,40	17,09	3,6	10,4	0,21	747	14	3,7	21	0,92	0,19	226,59	1,51	
4			20	42,1	0	0	42,10	17,09	3,6	10,4	0,21	747	14	3,7	21	0,92	0,19	219,81	1,51	
5			20	40,5	0	0	40,50	17,09	3,6	10,4	0,21	747	14	3,7	21	0,92	0,19	211,45	1,51	0,390954
1	15.04.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	4,9	0	0	4,90	6,73	5,4	9,2	0,18	747	15	0	17	0,92	0,17	28,71	2,86	
2			20	4,4	0	0	4,40	6,73	5,4	9,2	0,18	747	15	0	17	0,92	0,17	25,78	2,86	
3			20	4,1	0	0	4,10	6,73	5,4	9,2	0,18	747	15	0	17	0,92	0,17	24,02	2,86	
4			20	3,8	0	0	3,80	6,73	5,4	9,2	0,18	747	15	0	17	0,92	0,17	22,26	2,86	
5			20	4,3	0	0	4,30	6,73	5,4	9,2	0,18	747	15	0	17	0,92	0,17	25,19	2,86	0,082006
																				91,28

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 квітня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,59%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,17
	на виході			3,10
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,36
1	на виході			3,10
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		17
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,030
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		258,71
6	на виході	мг/$м^3$*	150	22,28
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,59
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,55

11	Масова витрата	г/с		0,019217
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,42
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, oC	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0}*), м3/с	вміст кисню $\varphi O2$, %			мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, q_m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14.04.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	17	25,55	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	258,71		0,299784				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	238,51								
								3	224,89								
								4	213,47								
								5	219,62								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	17	7,42	0,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	22,28		0,019217	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,69								
								3	18,57								
								4	16,45								
								5	15,38								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ± 15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	14.04.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	58,9	0	0	58,9	25,55	3,2	12,3	0,25	746	18	0,22	17	0,92	0,23	258,71	1,16	
2			20	54,3	0	0	54,3	25,55	3,2	12,3	0,25	746	18	0,22	17	0,92	0,23	238,51	1,16	
3			20	51,2	0	0	51,2	25,55	3,2	12,3	0,25	746	18	0,22	17	0,92	0,23	224,89	1,16	
4			20	48,6	0	0	48,6	25,55	3,2	12,3	0,25	746	18	0,22	17	0,92	0,23	213,47	1,16	
5			20	50,0	0	0	50,0	25,55	3,2	12,3	0,25	746	18	0,22	17	0,92	0,23	219,62	1,16	0,299784
1	14.04.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,2	0	0	4,20	7,42	5,4	10,2	0,20	746	18	0	17	0,92	0,19	22,28	0,86	
2			20	3,9	0	0	3,90	7,42	5,4	10,2	0,20	746	18	0	17	0,92	0,19	20,69	0,86	
3			20	3,5	0	0	3,50	7,42	5,4	10,2	0,20	746	18	0	17	0,92	0,19	18,57	0,86	
4			20	3,1	0	0	3,10	7,42	5,4	10,2	0,20	746	18	0	17	0,92	0,19	16,45	0,86	
5			20	2,9	0	0	2,90	7,42	5,4	10,2	0,20	746	18	0	17	0,92	0,19	15,38	0,86	0,019217
Ефективність циклону																				**93,59**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 квітня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 94,44%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			26,22
	на виході			17,82
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,49
1	на виході			31,81
2	Гідравлічний опір	кПа		0,16
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		211
3	на виході	°С		205
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,337
4	на виході			0,175
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		440,90
6	на виході	мг/м^3*	50	36,06
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		94,44
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,11

11	Масова витрата	г/с		0,178543
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,60
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єкт. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14.04.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	211	7,11	7,28		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	440,90		3,210816				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	427,99								
								3	360,08								
								4	326,53								
								5	338,52								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	205	18,60	4,95		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	36,06		0,178543	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	33,71								
								3	34,50								
								4	29,01								
								5	30,58								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	14.04.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	47,8	0	0	47,8	7,11	5,4	9,8	0,20	746	15	2,53	211	0,56	0,11	440,90	7,28	
2			20	46,4	0	0	46,4	7,11	5,4	9,8	0,20	746	15	2,53	211	0,56	0,11	427,99	7,28	
3			20	39,2	0	0	39,2	7,11	5,4	9,8	0,20	746	15	2,53	211	0,56	0,11	361,58	7,28	
4			20	35,4	0	0	35,4	7,11	5,4	9,8	0,20	746	15	2,53	211	0,56	0,11	326,53	7,28	
5			20	36,7	0	0	36,7	7,11	5,4	9,8	0,20	746	15	2,53	211	0,56	0,11	338,52	7,28	3,210816
1	14.04.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,6	0	0	4,6	18,60	3,6	11,4	0,23	746	16	1,32	205	0,56	0,13	36,06	4,95	
2			20	4,3	0	0	4,3	18,60	3,6	11,4	0,23	746	16	1,32	205	0,56	0,13	33,71	4,95	
3			20	4,4	0	0	4,4	18,60	3,6	11,4	0,23	746	16	1,32	205	0,56	0,13	34,50	4,95	
4			20	3,7	0	0	3,7	18,60	3,6	11,4	0,23	746	16	1,32	205	0,56	0,13	29,01	4,95	
5			20	3,9	0	0	3,9	18,60	3,6	11,4	0,23	746	16	1,32	205	0,56	0,13	30,58	4,95	0,178543
Ефективність мультициклону																				**94,44**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 квітня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,29%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,48
	на виході			9,14
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,27
1	на виході			9,85
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		20
3	на виході	°С		16
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		124,11
6	на виході	мг/$м^3$*	150	12,50
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,29
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,031727

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,19
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перфізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.04.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,37	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	124,11		0,326882				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	110,76								
								3	117,16								
								4	106,86								
								5	103,52								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,150м	16	6,19	2,54		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	12,50		0,031727	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,58								
								3	11,54								
								4	11,06								
								5	10,10								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	15.04.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	44,6	0	0	44,60	40,37	3,2	19,5	0,39	747	15	5,4	20	0,92	0,36	124,11	2,63	
2			20	39,8	0	0	39,80	40,37	3,2	19,5	0,39	747	15	5,4	20	0,92	0,36	110,76	2,63	
3			20	42,1	0	0	42,10	40,37	3,2	19,5	0,39	747	15	5,4	20	0,92	0,36	117,16	2,63	
4			20	38,4	0	0	38,40	40,37	3,2	19,5	0,39	747	15	5,4	20	0,92	0,36	106,86	2,63	
5			20	37,2	0	0	37,20	40,37	3,2	19,5	0,39	747	15	5,4	20	0,92	0,36	103,52	2,63	0,326882
1	15.04.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,6	0	0	2,60	6,19	6,2	11,2	0,22	747	15	0	16	0,93	0,21	12,50	2,54	
2			20	2,2	0	0	2,20	6,19	6,2	11,2	0,22	747	15	0	16	0,93	0,21	10,58	2,54	
3			20	2,4	0	0	2,40	6,19	6,2	11,2	0,22	747	15	0	16	0,93	0,21	11,54	2,54	
4			20	2,3	0	0	2,30	6,19	6,2	11,2	0,22	747	15	0	16	0,93	0,21	11,06	2,54	
5			20	2,1	0	0	2,10	6,19	6,2	11,2	0,22	747	15	0	16	0,93	0,21	10,10	2,54	0,031727
																				90,29

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за травень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» _____ **А.Б.Трофимчук**

23.05.2025р. (Підпис)

(Дата)

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

23 травня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 87,02%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,81
	на виході			17,24
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			31,08
1	на виході			29,40
2	Гідравлічний опір	кПа		1,45
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		183
3	на виході	°С		180
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,094
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		312,32
6	на виході	мг/$м^3$*	50	41,86
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		87,02

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,99
11	Масова витрата	г/с		0,200457
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,40
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0}*), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.05.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо – тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,200x0,600м	183	11,99	4,95		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	312,32		1,544742				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	256,83								
								3	281,95								
								4	243,41								
								5	225,51								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	180	10,40	4,79		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	41,86		0,200457	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	40,28								
								3	38,70								
								4	35,54								
								5	37,91								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	19.05.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	34,9	0	0	34,9	11,99	4,1	9,5	0,19	738	9	10,18	183	0,59	0,11	312,32	4,95	
2			20	28,7	0	0	28,7	11,99	4,1	9,5	0,19	738	9	10,18	183	0,59	0,11	256,83	4,95	
3			20	31,3	0	0	31,3	11,99	4,1	9,5	0,19	738	9	10,18	183	0,58	0,11	281,95	4,95	
4			20	27,2	0	0	27,2	11,99	4,1	9,5	0,19	738	9	10,18	183	0,59	0,11	243,41	4,95	
5			20	25,2	0	0	25,2	11,99	4,1	9,5	0,19	738	9	10,18	183	0,59	0,11	225,51	4,95	1,544742
1	19.05.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,3	0	0	5,3	10,40	4,7	10,8	0,22	738	10	-0,70	180	0,58	0,13	41,86	4,79	
2			20	5,1	0	0	5,1	10,40	4,7	10,8	0,22	738	10	-0,70	180	0,58	0,13	40,28	4,79	
3			20	4,9	0	0	4,9	10,40	4,7	10,8	0,22	738	10	-0,70	180	0,58	0,13	38,70	4,79	
4			20	4,5	0	0	4,5	10,40	4,7	10,8	0,22	738	10	-0,70	180	0,58	0,13	35,54	4,79	
5			20	4,8	0	0	4,8	10,40	4,7	10,8	0,22	738	10	-0,70	180	0,58	0,13	37,91	4,79	0,200457
Ефективність батарейного мультициклону																				**87,02**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

23 травня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,43%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,67
	на вході №2			4,66
	на вході №3			9,47
	на виході			17,26
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,23
	на вході №2			5,11
	на вході №3			10,35
1	на виході			17,26
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		20
	на вході №3	°С		19
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		371,54

	на вході №2	мг/м^3*		229,58
	на вході №3	мг/м^3*		98,94
6	на виході	мг/м^3*	150	22,81
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,43
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,109384
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,61
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.05.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,24	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	371,54		0,585353				МВВ 081/12-0161-05	±15%	± 15%
								2	359,10								
								3	337,62								
								4	318,03								
								5	302,58								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	14,76	1,29		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	229,58		0,297160				МВВ 081/12-0161-05	±15%	± 15%
								2	219,25								
								3	202,82								
								4	207,04								
								5	186,86								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,68	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	98,94		0,260186				МВВ 081/12-0161-05	±15%	± 15%
								2	93,64								
								3	82,77								
								4	73,85								
								5	67,72								
		ДВ №30, труба	17	13,61	4,79		Речовини у вигляді	1	22,81		0,109384	150			МВВ 081/12-	±15%	± 15%
								2	21,29								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендованих твердих частинок	3	19,77							0161-05		
								4	19,27									
								5	20,79									

* $q_{v\,o}$ - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.05.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	98,6	0	0	98,60	30,24	3,2	14,6	0,29	737	13	6,9	21	0,91	0,27	371,54	1,58	
2			20	95,3	0	0	95,30	30,24	3,2	14,6	0,29	737	13	6,9	21	0,91	0,27	359,10	1,58	
3			20	89,6	0	0	89,60	30,24	3,2	14,6	0,29	737	13	6,9	21	0,91	0,27	337,62	1,58	
4			20	84,4	0	0	84,40	30,24	3,2	14,6	0,29	737	13	6,9	21	0,91	0,27	318,03	1,58	
5			20	80,3	0	0	80,30	30,24	3,2	14,6	0,29	737	13	6,9	21	0,91	0,27	302,58	1,58	0,585353
1	20.05.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	48,9	0	0	48,90	14,76	4,1	11,7	0,23	737	13	6,1	20	0,91	0,21	229,58	1,29	
2			20	46,7	0	0	46,70	14,76	4,1	11,7	0,23	737	13	6,1	20	0,91	0,21	219,25	1,29	
3			20	43,2	0	0	43,20	14,76	4,1	11,7	0,23	737	13	6,1	20	0,91	0,21	202,82	1,29	
4			20	44,1	0	0	44,10	14,76	4,1	11,7	0,23	737	13	6,1	20	0,91	0,21	207,04	1,29	
5			20	39,8	0	0	39,80	14,76	4,1	11,7	0,23	737	13	6,1	20	0,91	0,21	186,86	1,29	0,297160
1	20.05.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	35,5	0	0	35,50	40,68	3,2	19,6	0,39	737	12	5,4	19	0,91	0,36	98,94	2,63	
2			20	33,6	0	0	33,60	40,68	3,2	19,6	0,39	737	12	5,4	19	0,91	0,36	93,64	2,63	
3			20	29,7	0	0	29,70	40,68	3,2	19,6	0,39	737	12	5,4	19	0,91	0,36	82,77	2,63	
4			20	26,5	0	0	26,50	40,68	3,2	19,6	0,39	737	12	5,4	19	0,91	0,36	73,85	2,63	
5			20	24,3	0	0	24,30	40,68	3,2	19,6	0,39	737	12	5,4	19	0,91	0,36	67,72	2,63	0,260186
1	025	Дж. № 30	20	4,5	0	0	4,50	13,61	4,1	10,8	0,22	738	12	0	17	0,92	0,20	22,81	4,79	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,61	4,1	10,8	0,22	738	12	0	17	0,92	0,20	21,29	4,79	

3	20.05.20	Труба циклону	20	3,9	0	0	3,90	13,61	4,1	10,8	0,22	738	12	0	17	0,92	0,20	19,77	4,79	
4			20	3,8	0	0	3,80	13,61	4,1	10,8	0,22	738	12	0	17	0,92	0,20	19,27	4,79	
5			20	4,1	0	0	4,10	13,61	4,1	10,8	0,22	738	12	0	17	0,92	0,20	20,79	4,79	0,109384
																				90,43

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

23 травня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,79%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,65
	на вході №2			5,42
	на виході			10,15
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,20
	на вході №2			5,97
1	на виході			11,12
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		361,53
	на вході №2	мг/$м^3$*		262,88
6	на виході	мг/$м^3$*	150	31,47
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,79
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,088700
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,72
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідас проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.05.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,10	1,57		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	361,53		0,567543				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	349,05								
								3	339,22								
								4	297,24								
								5	307,07								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,24	1,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	262,88		0,395684				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	245,07								
								3	231,46								
								4	216,80								
								5	201,09								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	18	6,72	2,82		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	31,47		0,088700	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	30,28								
								3	28,50								
								4	27,32								
								5	26,13								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.05.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	95,6	0	0	95,60	30,10	3,2	14,5	0,29	738	12	6,9	21	0,91	0,26	361,53	1,57	
2			20	92,3	0	0	92,30	30,10	3,2	14,5	0,29	738	12	6,9	21	0,91	0,26	349,05	1,57	
3			20	89,7	0	0	89,70	30,10	3,2	14,5	0,29	738	12	6,9	21	0,91	0,26	339,22	1,57	
4			20	78,6	0	0	78,60	30,10	3,2	14,5	0,29	738	12	6,9	21	0,91	0,26	297,24	1,57	
5			20	81,2	0	0	81,20	30,10	3,2	14,5	0,29	738	12	6,9	21	0,91	0,26	307,07	1,57	0,567543
1	20.05.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	50,2	0	0	50,20	17,24	3,6	10,5	0,21	738	12	3,7	21	0,91	0,19	262,88	1,51	
2			20	46,8	0	0	46,80	17,24	3,6	10,5	0,21	738	12	3,7	21	0,91	0,19	245,07	1,51	
3			20	44,2	0	0	44,20	17,24	3,6	10,5	0,21	738	12	3,7	21	0,91	0,19	231,46	1,51	
4			20	41,4	0	0	41,40	17,24	3,6	10,5	0,21	738	12	3,7	21	0,91	0,19	216,80	1,51	
5			20	38,4	0	0	38,40	17,24	3,6	10,5	0,21	738	12	3,7	21	0,91	0,19	201,09	1,51	0,395684
1	20.05.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,3	0	0	5,30	6,72	5,4	9,2	0,18	738	11	0	18	0,91	0,17	31,47	2,82	
2			20	5,1	0	0	5,10	6,72	5,4	9,2	0,18	738	11	0	18	0,91	0,17	30,28	2,82	
3			20	4,8	0	0	4,80	6,72	5,4	9,2	0,18	738	11	0	18	0,91	0,17	28,50	2,82	
4			20	4,6	0	0	4,60	6,72	5,4	9,2	0,18	738	11	0	18	0,91	0,17	27,32	2,82	
5			20	4,4	0	0	4,40	6,72	5,4	9,2	0,18	738	11	0	18	0,91	0,17	26,13	2,82	0,088700
																				90,79

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

23 травня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,29%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,15
	на виході			3,06
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,35
1	на виході			3,06
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		17
3	на виході	°С		16
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,028
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		254,06
6	на виході	мг/$м^3$*	150	23,12
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,29
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,71

11	Масова витрата	г/с		0,019675
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,41
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, ρв		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.05.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,29м	17	25,71	1,15		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	254,06		0,293167				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	234,66								
								3	225,83								
								4	218,78								
								5	226,72								
		ДВ №31, труба піля циклону, D=0,40м	16	7,41	0,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	23,12		0,019675	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,43								
								3	22,04								
								4	18,82								
								5	19,35								

* $q_{т0}$ - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	19.05.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	57,6	0	0	57,6	25,71	3,2	12,4	0,25	737	15	0,21	17	0,91	0,23	254,06	1,15	
2			20	53,2	0	0	53,2	25,71	3,2	12,4	0,25	737	15	0,21	17	0,91	0,23	234,66	1,15	
3			20	51,2	0	0	51,2	25,71	3,2	12,4	0,25	737	15	0,21	17	0,91	0,23	225,83	1,15	
4			20	49,6	0	0	49,6	25,71	3,2	12,4	0,25	737	15	0,21	17	0,91	0,23	218,78	1,15	
5			20	51,4	0	0	51,4	25,71	3,2	12,4	0,25	737	15	0,21	17	0,91	0,23	226,72	1,15	0,293167
1	19.05.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,3	0	0	4,30	7,41	5,4	10,2	0,20	737	15	0	16	0,91	0,19	23,12	0,85	
2			20	3,8	0	0	3,80	7,41	5,4	10,2	0,20	737	15	0	16	0,91	0,19	20,43	0,85	
3			20	4,1	0	0	4,10	7,41	5,4	10,2	0,20	737	15	0	16	0,91	0,19	22,04	0,85	
4			20	3,5	0	0	3,50	7,41	5,4	10,2	0,20	737	15	0	16	0,91	0,19	18,82	0,85	
5			20	3,6	0	0	3,60	7,41	5,4	10,2	0,20	737	15	0	16	0,91	0,19	19,35	0,85	0,019675
Ефективність циклону																				**93,29**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

23 травня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 94,46%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. $м^3$/год		
	умовах:*			
	на вході			26,06
	на виході			17,74
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			47,70
1	на виході			32,04
2	Гідравлічний опір	кПа		0,16
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		211
3	на виході	°С		205
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,337
4	на виході			0,175
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		435,21
6	на виході	мг/$м^3$*	50	35,44
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		94,46
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,14

11	Масова витрата	г/с		0,174655
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,73
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назва виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єкт. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.05.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. - номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	211	7,14	7,24		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	435,21		3,150132				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	419,43								
								3	360,08								
								4	317,36								
								5	334,99								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	205	18,73	4,93		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	35,44		0,174655	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	33,07								
								3	32,29								
								4	29,92								
								5	27,56								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерелгравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	19.05.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	46,9	0	0	46,9	7,14	5,4	9,8	0,20	738	15	2,52	211	0,55	0,11	435,21	7,24	
2			20	45,2	0	0	45,2	7,14	5,4	9,8	0,20	738	15	2,52	211	0,55	0,11	419,43	7,24	
3			20	38,7	0	0	38,7	7,14	5,4	9,8	0,20	738	15	2,52	211	0,55	0,11	359,12	7,24	
4			20	34,2	0	0	34,2	7,14	5,4	9,8	0,20	738	15	2,52	211	0,55	0,11	317,36	7,24	
5			20	36,1	0	0	36,1	7,14	5,4	9,8	0,20	738	15	2,52	211	0,55	0,11	334,99	7,24	3,150132
1	19.05.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,5	0	0	4,5	18,73	3,6	11,4	0,23	738	15	1,31	205	0,56	0,13	35,44	4,93	
2			20	4,2	0	0	4,2	18,73	3,6	11,4	0,23	738	15	1,31	205	0,56	0,13	33,07	4,93	
3			20	4,1	0	0	4,1	18,73	3,6	11,4	0,23	738	15	1,31	205	0,56	0,13	32,29	4,93	
4			20	3,8	0	0	3,8	18,73	3,6	11,4	0,23	738	15	1,31	205	0,56	0,13	29,92	4,93	
5			20	3,5	0	0	3,5	18,73	3,6	11,4	0,23	738	15	1,31	205	0,56	0,13	27,56	4,93	0,174655
Ефективність мультициклону																				**94,46**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)
_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)
_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7
23 травня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,03%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,42
	на виході			9,03
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,33
1	на виході			9,86
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		20
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		126,28
6	на виході	мг/$м^3$*	150	13,14
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,03
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,032947

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,20
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість ν, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.05.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,63	2,62		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	126,28		0,330546				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	118,44								
								3	111,44								
								4	107,24								
								5	115,92								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	17	6,20	2,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	13,14		0,032947	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	11,68								
								3	10,71								
								4	11,19								
								5	10,22								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.05.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	45,1	0	0	45,10	40,63	3,2	19,6	0,39	738	11	5,4	20	0,91	0,36	126,28	2,62	
2			20	42,3	0	0	42,30	40,63	3,2	19,6	0,39	738	11	5,4	20	0,91	0,36	118,44	2,62	
3			20	39,8	0	0	39,80	40,63	3,2	19,6	0,39	738	11	5,4	20	0,91	0,36	111,44	2,62	
4			20	38,3	0	0	38,30	40,63	3,2	19,6	0,39	738	11	5,4	20	0,91	0,36	107,24	2,62	
5			20	41,4	0	0	41,40	40,63	3,2	19,6	0,39	738	11	5,4	20	0,91	0,36	115,92	2,62	0,330546
1	20.05.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,7	0	0	2,70	6,20	6,2	11,2	0,22	738	11	0	17	0,92	0,21	13,14	2,51	
2			20	2,4	0	0	2,40	6,20	6,2	11,2	0,22	738	11	0	17	0,92	0,21	11,68	2,51	
3			20	2,2	0	0	2,20	6,20	6,2	11,2	0,22	738	11	0	17	0,92	0,21	10,71	2,51	
4			20	2,3	0	0	2,30	6,20	6,2	11,2	0,22	738	11	0	17	0,92	0,21	11,19	2,51	
5			20	2,1	0	0	2,10	6,20	6,2	11,2	0,22	738	11	0	17	0,92	0,21	10,22	2,51	0,032947
																				90,03

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за червень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**

20.06.2025р.
(Дата)

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

20 червня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 87,11%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,80
	на виході			17,16
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			30,86
1	на виході			29,13
2	Гідравлічний опір	кПа		1,44
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		183
3	на виході	°С		180
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,35
4	на виході			-0,093
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		302,66
6	на виході	мг/$м^3$*	50	40,48
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		87,11

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,91
11	Масова витрата	г/с		0,192887
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,31
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

***Висновок комісії:** Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.*

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість ν, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню $\varphi O2$, %			мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.06.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	183	11,91	4,94		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	302,66		1,496430				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	265,05								
								3	272,67								
								4	254,31								
								5	217,59								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	180	10,31	4,77		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	40,48		0,192887	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	38,89								
								3	38,10								
								4	36,51								
								5	34,13								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.06.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	33,8	0	0	33,8	11,91	4,1	9,4	0,19	742	19	10,14	183	0,59	0,11	302,66	4,94	
2			20	29,6	0	0	29,6	11,91	4,1	9,4	0,19	742	19	10,14	183	0,59	0,11	265,05	4,94	
3			20	30,2	0	0	30,2	11,91	4,1	9,4	0,19	742	19	10,14	183	0,59	0,11	272,67	4,94	
4			20	28,4	0	0	28,4	11,91	4,1	9,4	0,19	742	19	10,14	183	0,59	0,11	254,31	4,94	
5			20	24,3	0	0	24,3	11,91	4,1	9,4	0,19	742	19	10,14	183	0,59	0,11	217,59	4,94	1,496430
1	16.06.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,1	0	0	5,1	10,31	4,7	10,7	0,21	742	20	-0,70	180	0,59	0,13	40,48	4,77	
2			20	4,9	0	0	4,9	10,31	4,7	10,7	0,21	742	20	-0,70	180	0,59	0,13	38,89	4,77	
3			20	4,8	0	0	4,8	10,31	4,7	10,7	0,21	742	20	-0,70	180	0,59	0,13	38,10	4,77	
4			20	4,6	0	0	4,6	10,31	4,7	10,7	0,21	742	20	-0,70	180	0,59	0,13	36,51	4,77	
5			20	4,3	0	0	4,3	10,31	4,7	10,7	0,21	742	20	-0,70	180	0,59	0,13	34,13	4,77	0,192887
Ефективність батарейного мультициклону																				**87,11**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

20 червня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,29%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			4,68
	на вході №3			9,49
	на виході			17,35
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,20
	на вході №2			5,11
	на вході №3			10,33
1	на виході			17,35
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		21
	на вході №3	°С		20
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		373,79

	на вході №2	мг/м^3*		232,76
	на вході №3	мг/м^3*		97,85
6	на виході	мг/м^3*	150	23,20
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,29
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,111815
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,64
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.06.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	30,11	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	373,79		0,590696				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	355,39								
								3	329,84								
								4	321,58								
								5	309,93								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	14,77	1,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	232,76		0,302629				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	222,47								
								3	206,58								
								4	197,70								
								5	180,88								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,60	2,64		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	97,85		0,257987				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	94,80								
								3	79,51								
								4	70,61								
								5	64,49								
		ДВ №30, труба	18	13,64	4,82		Речовини у вигляді	1	23,20		0,111815	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	20,68								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендованих твердих частинок	3	19,16							0161-05		
								4	18,15									
								5	21,18									

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ – позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-016-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко



Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.06.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	99,5	0	0	99,50	30,11	3,2	14,5	0,29	742	19	6,9	20	0,92	0,27	373,79	1,58	
2			20	94,6	0	0	94,60	30,11	3,2	14,5	0,29	742	19	6,9	20	0,92	0,27	355,39	1,58	
3			20	87,8	0	0	87,80	30,11	3,2	14,5	0,29	742	19	6,9	20	0,92	0,27	329,84	1,58	
4			20	85,6	0	0	85,60	30,11	3,2	14,5	0,29	742	19	6,9	20	0,92	0,27	321,58	1,58	
5			20	82,5	0	0	82,50	30,11	3,2	14,5	0,29	742	19	6,9	20	0,92	0,27	309,93	1,58	0,590696
1	17.06.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	49,8	0	0	49,80	14,77	4,1	11,7	0,23	742	19	6,1	21	0,92	0,21	232,76	1,30	
2			20	47,6	0	0	47,60	14,77	4,1	11,7	0,23	742	19	6,1	21	0,92	0,21	222,47	1,30	
3			20	44,2	0	0	44,20	14,77	4,1	11,7	0,23	742	19	6,1	21	0,92	0,21	206,58	1,30	
4			20	42,3	0	0	42,30	14,77	4,1	11,7	0,23	742	19	6,1	21	0,92	0,21	197,70	1,30	
5			20	38,7	0	0	38,70	14,77	4,1	11,7	0,23	742	19	6,1	21	0,92	0,21	180,88	1,30	0,302629
1	17.06.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	35,2	0	0	35,20	40,60	3,2	19,6	0,39	743	18	5,4	20	0,92	0,36	97,85	2,64	
2			20	34,1	0	0	34,10	40,60	3,2	19,6	0,39	743	18	5,4	20	0,92	0,36	94,80	2,64	
3			20	28,6	0	0	28,60	40,60	3,2	19,6	0,39	743	18	5,4	20	0,92	0,36	79,51	2,64	
4			20	25,4	0	0	25,40	40,60	3,2	19,6	0,39	743	18	5,4	20	0,92	0,36	70,61	2,64	
5			20	23,2	0	0	23,20	40,60	3,2	19,6	0,39	743	18	5,4	20	0,92	0,36	64,49	2,64	0,257987
1	025	Дж. № 30	20	4,6	0	0	4,60	13,64	4,1	10,8	0,22	743	18	0	18	0,92	0,20	23,20	4,82	
2			20	4,1	0	0	4,10	13,64	4,1	10,8	0,22	743	18	0	18	0,92	0,20	20,68	4,82	

3	17.06.2(	Труба циклону	20	3,8	0	0	3,80	13,64	4,1	10,8	0,22	743	18	0	18	0,92	0,20	19,16	4,82	
4			20	3,6	0	0	3,60	13,64	4,1	10,8	0,22	743	18	0	18	0,92	0,20	18,15	4,82	
5			20	4,2	0	0	4,20	13,64	4,1	10,8	0,22	743	18	0	18	0,92	0,20	21,18	4,82	0,111815
																				90,29

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

20 червня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,64%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,68
	на вході №2			5,45
	на виході			10,23
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,18
	на вході №2			5,97
	на виході			11,17
2	Гідравлічний опір	кПа		
3	Температура газопилового потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
	на виході	°С		19
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		356,24
	на вході №2	мг/$м^3$*		267,13
	на виході	мг/$м^3$*	150	31,80
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		

9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,64
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,090374
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,76
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.06.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,01	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	356,24		0,561606				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	348,33								
								3	334,02								
								4	287,33								
								5	320,84								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,23	1,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	267,13		0,404354				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	248,38								
								3	227,03								
								4	219,22								
								5	206,72								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	19	6,76	2,84		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	31,80		0,090374	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	30,62								
								3	28,86								
								4	27,68								
								5	26,50								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.06.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	94,6	0	0	94,60	30,01	3,2	14,5	0,29	743	20	6,9	21	0,92	0,27	356,24	1,58	
2			20	92,5	0	0	92,50	30,01	3,2	14,5	0,29	743	20	6,9	21	0,92	0,27	348,33	1,58	
3			20	88,7	0	0	88,70	30,01	3,2	14,5	0,29	743	20	6,9	21	0,92	0,27	334,02	1,58	
4			20	76,3	0	0	76,30	30,01	3,2	14,5	0,29	743	20	6,9	21	0,92	0,27	287,33	1,58	
5			20	85,2	0	0	85,20	30,01	3,2	14,5	0,29	743	20	6,9	21	0,92	0,27	320,84	1,58	0,561606
1	17.06.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	51,3	0	0	51,30	17,23	3,6	10,5	0,21	743	21	3,7	21	0,91	0,19	267,13	1,51	
2			20	47,7	0	0	47,70	17,23	3,6	10,5	0,21	743	21	3,7	21	0,91	0,19	248,38	1,51	
3			20	43,6	0	0	43,60	17,23	3,6	10,5	0,21	743	21	3,7	21	0,91	0,19	227,03	1,51	
4			20	42,1	0	0	42,10	17,23	3,6	10,5	0,21	743	21	3,7	21	0,91	0,19	219,22	1,51	
5			20	39,7	0	0	39,70	17,23	3,6	10,5	0,21	743	21	3,7	21	0,91	0,19	206,72	1,51	0,404354
1	17.06.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,4	0	0	5,40	6,76	5,4	9,3	0,19	743	21	0	19	0,92	0,17	31,80	2,84	
2			20	5,2	0	0	5,20	6,76	5,4	9,3	0,19	743	21	0	19	0,92	0,17	30,62	2,84	
3			20	4,9	0	0	4,90	6,76	5,4	9,3	0,19	743	21	0	19	0,92	0,17	28,86	2,84	
4			20	4,7	0	0	4,70	6,76	5,4	9,3	0,19	743	21	0	19	0,92	0,17	27,68	2,84	
5			20	4,5	0	0	4,50	6,76	5,4	9,3	0,19	743	21	0	19	0,92	0,17	26,50	2,84	0,090374
																				90,64

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

20 червня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,59%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,16
	на виході			3,07
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,35
1	на виході			3,07
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		19
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,025
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		259,34
6	на виході	мг/$м^3$*	150	22,53
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,59
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,79

11	Масова витрата	г/с		0,019217
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,42
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.06.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	19	25,79	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	259,34		0,299784				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	244,81								
								3	234,25								
								4	213,99								
								5	225,00								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	18	7,42	0,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	22,53		0,019217	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	19,84								
								3	21,99								
								4	19,31								
								5	18,24								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.06.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	58,9	0	0	58,9	25,79	3,2	12,4	0,25	741	26	0,19	19	0,91	0,23	259,34	1,16	
2			20	55,6	0	0	55,6	25,79	3,2	12,4	0,25	741	26	0,19	19	0,91	0,23	244,81	1,16	
3			20	53,2	0	0	53,2	25,79	3,2	12,4	0,25	741	26	0,19	19	0,91	0,23	234,25	1,16	
4			20	48,6	0	0	48,6	25,79	3,2	12,4	0,25	741	26	0,19	19	0,91	0,23	213,99	1,16	
5			20	51,1	0	0	51,1	25,79	3,2	12,4	0,25	741	26	0,19	19	0,91	0,23	225,00	1,16	0,299784
1	16.06.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,2	0	0	4,20	7,42	5,4	10,2	0,20	741	26	0	18	0,92	0,19	22,53	0,85	
2			20	3,7	0	0	3,70	7,42	5,4	10,2	0,20	741	26	0	18	0,92	0,19	19,84	0,85	
3			20	4,1	0	0	4,10	7,42	5,4	10,2	0,20	741	26	0	18	0,92	0,19	21,99	0,85	
4			20	3,6	0	0	3,60	7,42	5,4	10,2	0,20	741	26	0	18	0,92	0,19	19,31	0,85	
5			20	3,4	0	0	3,40	7,42	5,4	10,2	0,20	741	26	0	18	0,92	0,19	18,24	0,85	0,019217
Ефективність циклону																				**93,59**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

20 червня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 94,78

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			25,95
	на виході			17,66
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,35
1	на виході			31,75
2	Гідравлічний опір	кПа		0,16
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		211
3	на виході	°С		205
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,334
4	на виході			0,176
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		453,77
6	на виході	мг/м^3*	50	34,80
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		94,78
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,08

11	Масова витрата	г/с		0,170775
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,56
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єкт. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню $\varphi O2$, %			мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3			концен-трації ЗР $\rho_в$	масової витрати, q_m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.06.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,560х1,190м	211	7,08	7,21		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	453,77		0,170775				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	433,27								
								3	360,08								
								4	337,30								
								5	348,48								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, АхВ=0,880 х 0,540м	205	18,56	4,91		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	34,80		0,170775	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	33,22								
								3	30,85								
								4	28,48								
								5	32,43								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр наконеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.06.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	48,7	0	0	48,7	7,08	5,4	9,7	0,19	741	24	2,51	211	0,55	0,11	453,77	7,21	
2			20	46,5	0	0	46,5	7,08	5,4	9,7	0,19	741	24	2,51	211	0,55	0,11	433,27	7,21	
3			20	39,6	0	0	39,6	7,08	5,4	9,7	0,19	741	24	2,51	211	0,55	0,11	368,98	7,21	
4			20	36,2	0	0	36,2	7,08	5,4	9,7	0,19	741	24	2,51	211	0,55	0,11	337,30	7,21	
5			20	37,4	0	0	37,4	7,08	5,4	9,7	0,19	741	24	2,51	211	0,55	0,11	348,48	7,21	3,271294
1	16.06.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,4	0	0	4,4	18,56	3,6	11,3	0,23	741	25	1,32	205	0,56	0,13	34,80	4,91	
2			20	4,2	0	0	4,2	18,56	3,6	11,3	0,23	741	25	1,32	205	0,56	0,13	33,22	4,91	
3			20	3,9	0	0	3,9	18,56	3,6	11,3	0,23	741	25	1,32	205	0,56	0,13	30,85	4,91	
4			20	3,6	0	0	3,6	18,56	3,6	11,3	0,23	741	25	1,32	205	0,56	0,13	28,48	4,91	
5			20	4,1	0	0	4,1	18,56	3,6	11,3	0,23	741	25	1,32	205	0,56	0,13	32,43	4,91	0,170775
Ефективність мультициклону																				**94,78**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7
20 червня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,63%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імсна, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,46
	на виході			9,06
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,30
1	на виході			9,89
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		20
3	на виході	°С		19
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		128,82
6	на виході	мг/$м^3$*	150	12,61
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,63
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,031727

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,22
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.06.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	21	40,50	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	128,82		0,338608				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	123,53								
								3	107,91								
								4	98,15								
								5	87,56								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	21	6,22	2,5,2		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	12,61		0,031727	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	12,13								
								3	11,16								
								4	10,19								
								5	11,64								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.06.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	46,2	0	0	46,20	40,50	3,2	19,5	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	128,82	2,63	
2			20	44,3	0	0	44,30	40,50	3,2	19,5	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	123,53	2,63	
3			20	38,7	0	0	38,70	40,50	3,2	19,5	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	107,91	2,63	
4			20	35,2	0	0	35,20	40,50	3,2	19,5	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	98,15	2,63	
5			20	31,4	0	0	31,40	40,50	3,2	19,5	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	87,56	2,63	0,338608
1	17.06.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,6	0	0	2,60	6,22	6,2	11,3	0,23	743	21	0	19	0,92	0,21	12,61	2,52	
2			20	2,5	0	0	2,50	6,22	6,2	11,3	0,23	743	21	0	19	0,92	0,21	12,13	2,52	
3			20	2,3	0	0	2,30	6,22	6,2	11,3	0,23	743	21	0	19	0,92	0,21	11,16	2,52	
4			20	2,1	0	0	2,10	6,22	6,2	11,3	0,23	743	21	0	19	0,92	0,21	10,19	2,52	
5			20	2,4	0	0	2,40	6,22	6,2	11,3	0,23	743	21	0	19	0,92	0,21	11,64	2,52	0,031727
																				90,63

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

за липень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» _____ **А.Б.Трофимчук**

18.07.2025р.
(Дата)

(Підпис)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 липня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 85,84%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,94
	на виході			17,30
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			31,09
1	на виході			29,37
2	Гідравлічний опір	кПа		1,46
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		181
3	на виході	°С		179
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,094
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		300,18
6	на виході	мг/$м^3$*	50	44,07
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		85,84

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		12,00
11	Масова витрата	г/с		0,211803
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,39
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

***Висновок комісії:** Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.*

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.07.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,200x0,600м	181	12,00	4,98		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	300,18		1,496011				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	±15%
								2	253,11								
								3	290,28								
								4	263,77								
								5	254,00								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	179	10,39	4,81		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	44,07		0,211803	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	±15%
								2	42,49								
								3	40,13								
								4	38,56								
								5	40,92								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир ов. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	мг/$м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	15.07.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	33,8	0	0	33,8	12,00	4,1	9,5	0,19	740	23	10,21	181	0,59	0,11	300,18	4,98	
2			20	28,5	0	0	28,5	12,00	4,1	9,5	0,19	740	23	10,21	181	0,59	0,11	253,11	4,98	
3			20	32,4	0	0	32,4	12,00	4,1	9,5	0,19	740	23	10,21	181	0,59	0,11	290,28	4,98	
4			20	29,7	0	0	29,7	12,00	4,1	9,5	0,19	740	23	10,21	181	0,59	0,11	263,77	4,98	
5			20	28,6	0	0	28,6	12,00	4,1	9,5	0,19	740	23	10,21	181	0,59	0,11	254,00	4,98	1,496011
1	15.07.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,6	0	0	5,6	10,39	4,7	10,8	0,22	740	23	-0,70	179	0,59	0,13	44,07	4,81	
2			20	5,4	0	0	5,4	10,39	4,7	10,8	0,22	740	23	-0,70	179	0,59	0,13	42,49	4,81	
3			20	5,1	0	0	5,1	10,39	4,7	10,8	0,22	740	23	-0,70	179	0,59	0,13	40,13	4,81	
4			20	4,9	0	0	4,9	10,39	4,7	10,8	0,22	740	23	-0,70	179	0,59	0,13	38,56	4,81	
5			20	5,2	0	0	5,2	10,39	4,7	10,8	0,22	740	23	-0,70	179	0,59	0,13	40,92	4,81	0,211803
Ефективність батарейного мультициклону																				**85,84**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 липня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,45%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,68
	на вході №2			4,66
	на вході №3			9,48
	на виході			17,18
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,23
	на вході №2			5,10
	на вході №3			10,36
1	на виході			17,18
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		20
	на вході №3	°С		19
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		375,09

	на вході №2	мг/м^3*		226,81
	на вході №3	мг/м^3*		99,11
6	на виході	мг/м^3*	150	22,92
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,45
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,109384
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,61
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.07.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - вісічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	22	30,23	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	375,09		0,591289				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	358,14								
								3	343,83								
								4	333,66								
								5	306,17								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	14,73	1,29		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	226,81		0,293514				МВВ 081/12-0161-05	= 15%	± 15%
								2	216,95								
								3	196,28								
								4	207,08								
								5	189,24								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,72	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	99,11		0,260919				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	94,94								
								3	81,85								
								4	73,50								
								5	71,83								
		ДВ №30, труба циклону власного	18	13,61	4,77		Речовини у вигляді суспендованих твердих	1	22,92		0,109384	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	21,39								
								3	19,35								

		виробництва, D=0,700м					частинок	4	18,84										
								5	20,88										

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір ов. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.07.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	99,6	0	0	99,60	30,23	3,2	14,6	0,29	738	22	6,9	21	0,91	0,27	375,09	1,58	0,591289
2			20	95,1	0	0	95,10	30,23	3,2	14,6	0,29	738	22	6,9	21	0,91	0,27	358,14	1,58	
3			20	91,3	0	0	91,30	30,23	3,2	14,6	0,29	738	22	6,9	21	0,91	0,27	343,83	1,58	
4			20	88,6	0	0	88,60	30,23	3,2	14,6	0,29	738	22	6,9	21	0,91	0,27	333,66	1,58	
5			20	81,3	0	0	81,30	30,23	3,2	14,6	0,29	738	22	6,9	21	0,91	0,27	306,17	1,58	
1	16.07.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	48,3	0	0	48,30	14,73	4,1	11,7	0,23	738	23	6,1	20	0,91	0,21	226,81	1,29	0,293514
2			20	46,2	0	0	46,20	14,73	4,1	11,7	0,23	738	23	6,1	20	0,91	0,21	216,95	1,29	
3			20	41,8	0	0	41,80	14,73	4,1	11,7	0,23	738	23	6,1	20	0,91	0,21	196,28	1,29	
4			20	44,1	0	0	44,10	14,73	4,1	11,7	0,23	738	23	6,1	20	0,91	0,21	207,08	1,29	
5			20	40,3	0	0	40,30	14,73	4,1	11,7	0,23	738	23	6,1	20	0,91	0,21	189,24	1,29	
1	16.07.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	35,6	0	0	35,60	40,72	3,2	19,6	0,39	738	27	5,4	19	0,91	0,36	99,11	2,63	0,260919
2			20	34,1	0	0	34,10	40,72	3,2	19,6	0,39	738	27	5,4	19	0,91	0,36	94,94	2,63	
3			20	29,4	0	0	29,40	40,72	3,2	19,6	0,39	738	27	5,4	19	0,91	0,36	81,85	2,63	
4			20	26,4	0	0	26,40	40,72	3,2	19,6	0,39	738	27	5,4	19	0,91	0,36	73,50	2,63	
5			20	25,8	0	0	25,80	40,72	3,2	19,6	0,39	738	27	5,4	19	0,91	0,36	71,83	2,63	
1	125	Дж. № 30	20	4,5	0	0	4,50	13,61	4,1	10,8	0,22	738	27	0	18	0,91	0,20	22,92	4,77	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,61	4,1	10,8	0,22	738	27	0	18	0,91	0,20	21,39	4,77	

3	16.07.2(	Труба циклону	20	3,8	0	0	3,80	13,61	4,1	10,8	0,22	738	27	0	18	0,91	0,20	19,35	4,77	
4			20	3,7	0	0	3,70	13,61	4,1	10,8	0,22	738	27	0	18	0,91	0,20	18,84	4,77	
5			20	4,1	0	0	4,10	13,61	4,1	10,8	0,22	738	27	0	18	0,91	0,20	20,88	4,77	0,109384
Ефективність циклону																				**90,45**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 липня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,34%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,66
	на вході №2			5,46
	на виході			10,14
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,21
	на вході №2			6,01
1	на виході			11,19
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		20
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,50
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		346,04
	на вході №2	мг/$м^3$*		253,15
6	на виході	мг/$м^3$*	150	28,51
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		

9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,34
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,080332
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,77
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

"МАТРИКС ГРУП"
і.к. 36801506

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.07.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,13	1,57		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	346,04		0,543796				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	±15%
								2	334,71								
								3	319,22								
								4	299,95								
								5	310,91								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,37	1,52		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	253,15		0,383860				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	±15%
								2	241,72								
								3	229,76								
								4	214,69								
								5	208,97								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	20	6,77	2,82		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	28,51		0,080332	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	±15%
								2	26,73								
								3	27,32								
								4	24,35								
								5	25,54								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир ов. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок:																				
1	16.07.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	91,6	0	0	91,60	30,13	3,2	14,5	0,29	738	27	6,9	21	0,91	0,26	346,04	1,57	
2			20	88,6	0	0	88,60	30,13	3,2	14,5	0,29	738	27	6,9	21	0,91	0,26	334,71	1,57	
3			20	84,5	0	0	84,50	30,13	3,2	14,5	0,29	738	27	6,9	21	0,91	0,26	319,22	1,57	
4			20	79,4	0	0	79,40	30,13	3,2	14,5	0,29	738	27	6,9	21	0,91	0,26	299,95	1,57	
5			20	82,3	0	0	82,30	30,13	3,2	14,5	0,29	738	27	6,9	21	0,91	0,26	310,91	1,57	0,543796
1	16.07.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	48,7	0	0	48,70	17,37	3,6	10,6	0,21	738	27	3,7	21	0,91	0,19	253,15	1,52	
2			20	46,5	0	0	46,50	17,37	3,6	10,6	0,21	738	27	3,7	21	0,91	0,19	241,72	1,52	
3			20	44,2	0	0	44,20	17,37	3,6	10,6	0,21	738	27	3,7	21	0,91	0,19	229,76	1,52	
4			20	41,3	0	0	41,30	17,37	3,6	10,6	0,21	738	27	3,7	21	0,91	0,19	214,69	1,52	
5			20	40,2	0	0	40,20	17,37	3,6	10,6	0,21	738	27	3,7	21	0,91	0,19	208,97	1,52	0,383860
1	16.07.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	4,8	0	0	4,80	6,77	5,4	9,3	0,19	738	20	0	20	0,91	0,17	28,51	2,82	
2			20	4,5	0	0	4,50	6,77	5,4	9,3	0,19	738	20	0	20	0,91	0,17	26,73	2,82	
3			20	4,6	0	0	4,60	6,77	5,4	9,3	0,19	738	20	0	20	0,91	0,17	27,32	2,82	
4			20	4,1	0	0	4,10	6,77	5,4	9,3	0,19	738	20	0	20	0,91	0,17	24,35	2,82	
5			20	4,3	0	0	4,30	6,77	5,4	9,3	0,19	738	20	0	20	0,91	0,17	25,54	2,82	0,080332
Ефективність циклону																				**91,34**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 липня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,29%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,14
	на виході			3,05
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,34
1	на виході			3,05
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		18
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,033
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		255,17
6	на виході	мг/$м^3$*	150	23,20
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,29
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,65

11	Масова витрата	г/с		0,019675
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,39
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.07.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	18	25,65	1,15		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	255,17		0,293167				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	245,42								
								3	226,82								
								4	211,76								
								5	217,96								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	17	7,39	0,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	23,20		0,019675	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,50								
								3	22,12								
								4	21,04								
								5	22,66								

* q_{v0} – об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.07.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	57,6	0	0	57,6	25,65	3,2	12,4	0,25	738	20	0,25	18	0,91	0,23	255,17	1,15	
2			20	55,4	0	0	55,4	25,65	3,2	12,4	0,25	738	20	0,25	18	0,91	0,23	245,42	1,15	
3			20	51,2	0	0	51,2	25,65	3,2	12,4	0,25	738	20	0,25	18	0,91	0,23	226,82	1,15	
4			20	47,8	0	0	47,8	25,65	3,2	12,4	0,25	738	20	0,25	18	0,91	0,23	211,76	1,15	
5			20	49,2	0	0	49,2	25,65	3,2	12,4	0,25	738	20	0,25	18	0,91	0,23	217,96	1,15	0,293167
1	16.07.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,3	0	0	4,30	7,39	5,4	10,2	0,20	738	20	0	17	0,91	0,19	23,20	0,85	
2			20	3,8	0	0	3,80	7,39	5,4	10,2	0,20	738	20	0	17	0,91	0,19	20,50	0,85	
3			20	4,1	0	0	4,10	7,39	5,4	10,2	0,20	738	20	0	17	0,91	0,19	22,12	0,85	
4			20	3,9	0	0	3,90	7,39	5,4	10,2	0,20	738	20	0	17	0,91	0,19	21,04	0,85	
5			20	4,2	0	0	4,20	7,39	5,4	10,2	0,20	738	20	0	17	0,91	0,19	22,66	0,85	0,019675
Ефективність циклону																				**93,29**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 липня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 94,20%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			26,33
	на виході			17,76
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,96
1	на виході			31,88
2	Гідравлічний опір	кПа		0,17
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		210
3	на виході	°С		203
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,337
4	на виході			0,169
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		429,73
6	на виході	мг/м^3*	50	36,97
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		94,20
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,18

11	Масова витрата	г/с		0,182441
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,64
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, oC	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.07.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	210	7,18	7,31		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	429,73		3,143425				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	416,88								
								3	360,08								
								4	364,54								
								5	378,31								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	203	18,64	4,93		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	36,97		0,182441	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	35,40								
								3	33,83								
								4	30,68								
								5	34,61								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробі відб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	15.07.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо:тріска деревини та SRF-паливо)	20	46,8	0	0	46,8	7,18	5,4	9,9	0,20	740	26	2,53	210	0,55	0,11	429,73	7,31	
2			20	45,4	0	0	45,4	7,18	5,4	9,9	0,20	740	26	2,53	210	0,55	0,11	416,88	7,31	
3			20	42,1	0	0	42,1	7,18	5,4	9,9	0,20	740	26	2,53	210	0,55	0,11	386,58	7,31	
4			20	39,7	0	0	39,7	7,18	5,4	9,9	0,20	740	26	2,53	210	0,55	0,11	364,54	7,31	
5			20	41,2	0	0	41,2	7,18	5,4	9,9	0,20	740	26	2,53	210	0,55	0,11	378,31	7,31	3,143425
1	15.07.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,7	0	0	4,7	18,64	3,6	11,4	0,23	740	27	1,27	203	0,56	0,13	36,97	4,93	
2			20	4,5	0	0	4,5	18,64	3,6	11,4	0,23	740	27	1,27	203	0,56	0,13	35,40	4,93	
3			20	4,3	0	0	4,3	18,64	3,6	11,4	0,23	740	27	1,27	203	0,56	0,13	33,83	4,93	
4			20	3,9	0	0	3,9	18,64	3,6	11,4	0,23	740	27	1,27	203	0,56	0,13	30,68	4,93	
5			20	4,4	0	0	4,4	18,64	3,6	11,4	0,23	740	27	1,27	203	0,56	0,13	34,61	4,93	0,182441
Ефективність мультициклону																				**94,20**

Методика:

МВВ № 031/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

18 липня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,16%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,42
	на виході			8,92
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,37
1	на виході			9,86
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		21
3	на виході	°С		21
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		127,97
6	на виході	мг/$м^3$*	150	13,30
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,16
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,032947

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,21
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри
** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.
Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цех, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15.07.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення-висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. - номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	21	40,78	2,62		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	127,97		0,334944				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	118,45								
								3	111,45								
								4	116,49								
								5	107,53								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	21	6,21	2,48		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	13,30		0,032947	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	12,32								
								3	11,33								
								4	11,82								
								5	12,81								

* q_{v_0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ± 15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Україна * м.Житомир * МАТРИКС ГРУП і.к. 36801506

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	15.07.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	45,7	0	0	45,70	40,78	3,2	19,7	0,39	739	28	5,4	21	0,91	0,36	127,97	2,62	
2			20	42,3	0	0	42,30	40,78	3,2	19,7	0,39	739	28	5,4	21	0,91	0,36	118,45	2,62	
3			20	39,8	0	0	39,80	40,78	3,2	19,7	0,39	739	28	5,4	21	0,91	0,36	111,45	2,62	
4			20	41,6	0	0	41,60	40,78	3,2	19,7	0,39	739	28	5,4	21	0,91	0,36	116,49	2,62	
5			20	38,4	0	0	38,40	40,78	3,2	19,7	0,39	739	28	5,4	21	0,91	0,36	107,53	2,62	0,334944
1	15.07.2025	Дж. № 67 бирло циклону	20	2,7	0	0	2,70	6,21	6,2	11,2	0,22	739	28	0	21	0,90	0,20	13,30	2,48	
2			20	2,5	0	0	2,50	6,21	6,2	11,2	0,22	739	28	0	21	0,90	0,20	12,32	2,48	
3			20	2,3	0	0	2,30	6,21	6,2	11,2	0,22	739	28	0	21	0,90	0,20	11,33	2,48	
4			20	2,4	0	0	2,40	6,21	6,2	11,2	0,22	739	28	0	21	0,90	0,20	11,82	2,48	
5			20	2,6	0	0	2,60	6,21	6,2	11,2	0,22	739	28	0	21	0,90	0,20	12,81	2,48	0,032947
Ефективність циклону																				**90,16**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ
ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
за серпень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**

22.08.2025р.
(Дата)

Приватне підприємство "МАТРІКС ГРУП" І.К. 38801505 Україна м. Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

22 серпня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 86,35%

м. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,89
	на виході			17,32
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			31,05
1	на виході			29,40
2	Гідравлічний опір	кПа		1,45
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		183
3	на виході	°С		179
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,094
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		301,10
6	на виході	мг/$м^3$*	50	42,45
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		86,35

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,98
11	Масова витрата	г/с		0,204239
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,40
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.08.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	183	11,98	4,97		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	301,10		1,496175				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	277,94								
								3	267,40								
								4	242,31								
								5	234,29								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	179	10,40	4,81		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	42,45		0,204239	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	40,09								
								3	38,52								
								4	34,39								
								5	36,95								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристяк відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	18.08.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	33,8	0	0	33,8	11,98	4,1	9,5	0,19	741	16	10,19	183	0,59	0,11	301,10	4,97	
2			20	31,2	0	0	31,2	11,98	4,1	9,5	0,19	741	16	10,19	183	0,59	0,11	277,94	4,97	
3			20	29,8	0	0	29,8	11,98	4,1	9,5	0,19	741	16	10,19	183	0,59	0,11	267,40	4,97	
4			20	27,2	0	0	27,2	11,98	4,1	9,5	0,19	741	16	10,19	183	0,59	0,11	242,31	4,97	
5			20	26,3	0	0	26,3	11,98	4,1	9,5	0,19	741	16	10,19	183	0,59	0,11	234,29	4,97	1,496175
1	18.08.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,4	0	0	5,4	10,40	4,7	10,8	0,22	741	17	-0,71	179	0,59	0,13	42,45	4,81	
2			20	5,1	0	0	5,1	10,40	4,7	10,8	0,22	741	17	-0,71	179	0,59	0,13	40,09	4,81	
3			20	4,9	0	0	4,9	10,40	4,7	10,8	0,22	741	17	-0,71	179	0,59	0,13	38,52	4,81	
4			20	4,4	0	0	4,4	10,40	4,7	10,8	0,22	741	17	-0,71	179	0,59	0,13	34,59	4,81	
5			20	4,7	0	0	4,7	10,40	4,7	10,8	0,22	741	17	-0,71	179	0,59	0,13	36,95	4,81	0,204239
Ефективність батарейного мультициклону																				**86,35**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)
_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)
_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

22 серпня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,14%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			4,67
	на вході №3			9,51
	на виході			17,36
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,20
	на вході №2			5,09
	на вході №3			10,29
1	на виході			17,36
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
	на вході №3	°С		19
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,72
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		362,17

	на вході №2	мг/м^3*		232,22
	на вході №3	мг/м^3*		98,24
6	на виході	мг/м^3*	150	23,19
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,14
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,111815
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,62
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.08.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, назант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,07	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	362,17		0,572886				MBB 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	353,91								
								3	332,90								
								4	320,14								
								5									
									300,62								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	14,70	1,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	232,22		0,301414				MBB 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	218,64								
								3	206,47								
								4	199,45								
								5	185,40								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,48	2,64		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	98,24		0,259453				MBB 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	93,25								
								3	79,37								
								4	73,54								
								5	67,44								
		ДВ №30, труба	18	13,62	4,82		Речовини у вигляді	1	23,19		0,111815	150			MBB 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,68								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендовани х твердих частинок	3	19,16						0161-05		
								4	20,67								
								5	19,66								

* q_{vo} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	19.08.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	96,5	0	0	96,50	30,07	3,2	14,5	0,29	744	16	6,9	21	0,92	0,27	362,17	1,58	
2			20	94,3	0	0	94,30	30,07	3,2	14,5	0,29	744	16	6,9	21	0,92	0,27	353,91	1,58	
3			20	88,7	0	0	88,70	30,07	3,2	14,5	0,29	744	16	6,9	21	0,92	0,27	332,90	1,58	
4			20	85,3	0	0	85,30	30,07	3,2	14,5	0,29	744	16	6,9	21	0,92	0,27	320,14	1,58	
5			20	80,1	0	0	80,10	30,07	3,2	14,5	0,29	744	16	6,9	21	0,92	0,27	300,62	1,58	0,572886
1	19.08.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	49,6	0	0	49,60	14,70	4,1	11,6	0,23	744	17	6,1	21	0,92	0,21	232,22	1,30	
2			20	46,7	0	0	46,70	14,70	4,1	11,6	0,23	744	17	6,1	21	0,92	0,21	218,64	1,30	
3			20	44,1	0	0	44,10	14,70	4,1	11,6	0,23	744	17	6,1	21	0,92	0,21	206,47	1,30	
4			20	42,6	0	0	42,60	14,70	4,1	11,6	0,23	744	17	6,1	21	0,92	0,21	199,45	1,30	
5			20	39,6	0	0	39,60	14,70	4,1	11,6	0,23	744	17	6,1	21	0,92	0,21	185,40	1,30	0,301414
1	19.08.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	35,4	0	0	35,40	40,48	3,2	19,5	0,39	744	20	5,4	19	0,92	0,36	98,24	2,64	
2			20	33,6	0	0	33,60	40,48	3,2	19,5	0,39	744	20	5,4	19	0,92	0,36	93,25	2,64	
3			20	28,6	0	0	28,60	40,48	3,2	19,5	0,39	744	20	5,4	19	0,92	0,36	79,37	2,64	
4			20	26,5	0	0	26,50	40,48	3,2	19,5	0,39	744	20	5,4	19	0,92	0,36	73,54	2,64	
5			20	24,3	0	0	24,30	40,48	3,2	19,5	0,39	744	20	5,4	19	0,92	0,36	67,44	2,64	0,259453
1	025	Дж. № 30	20	4,6	0	0	4,60	13,62	4,1	10,8	0,22	744	21	0	18	0,92	0,20	23,19	4,82	
2			20	4,3	0	0	4,30	13,62	4,1	10,8	0,22	744	21	0	18	0,92	0,20	21,68	4,82	

3	19.08.21	Труба циклону	20	3,8	0	0	3,80	13,62	4,1	10,8	0,22	744	21	0	18	0,92	0,20	19,16	4,82	
4			20	4,1	0	0	4,10	13,52	4,1	10,8	0,22	744	21	0	18	0,92	0,20	20,67	4,82	
5			20	3,9	0	0	3,90	13,52	4,1	10,8	0,22	744	21	0	18	0,92	0,20	19,66	4,82	0,111815
Ефективність циклону власного виробництва																				**90,14**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

22 серпня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,10%

М.П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
члени комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,68
	на вході №2			5,49
	на виході			10,20
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,19
	на вході №2			6,00
1	на виході			11,14
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		19
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		362,03
	на вході №2	мг/$м^3$*		266,36
6	на виході	мг/$м^3$*	150	30,72
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		

9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,10
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,087027
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,73
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.08.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,04	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	362,03		0,571699				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	346,99								
								3	332,33								
								4	343,61								
								5									
									333,08								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,33	1,52		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	266,36		0,405930				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	242,05								
								3	228,50								
								4	214,12								
								5	260,67								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	21	6,73	2,83		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	30,72		0,087027	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	30,13								
								3	28,95								
								4	27,77								
								5	25,41								

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.$м^3$	мг/$м^3$	н.$м^3$/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	19.08.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	96,3	0	0	96,30	30,04	3,2	14,5	0,29	744	21	6,9	21	0,92	0,27	362,03	1,58	
2			20	92,3	0	0	92,30	30,04	3,2	14,5	0,29	744	21	6,9	21	0,92	0,27	346,99	1,58	
3			20	88,4	0	0	88,40	30,04	3,2	14,5	0,29	744	21	6,9	21	0,92	0,27	332,33	1,58	
4			20	91,4	0	0	91,40	30,04	3,2	14,5	0,29	744	21	6,9	21	0,92	0,27	343,61	1,58	
5			20	88,6	0	0	88,60	30,04	3,2	14,5	0,29	744	21	6,9	21	0,92	0,27	333,08	1,58	0,571699
1	19.08.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	51,5	0	0	51,50	17,33	3,6	10,6	0,21	744	21	3,7	21	0,91	0,19	266,36	1,52	
2			20	46,8	0	0	46,80	17,33	3,6	10,6	0,21	744	21	3,7	21	0,91	0,19	242,05	1,52	
3			20	44,2	0	0	44,20	17,33	3,6	10,6	0,21	744	21	3,7	21	0,91	0,19	228,60	1,52	
4			20	41,4	0	0	41,40	17,33	3,6	10,6	0,21	744	21	3,7	21	0,91	0,19	214,12	1,52	
5			20	50,4	0	0	50,40	17,33	3,6	10,6	0,21	744	21	3,7	21	0,91	0,19	260,67	1,52	0,405930
1	19.08.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,2	0	0	5,20	6,73	5,4	9,2	0,18	743	21	0	19	0,92	0,17	30,72	2,83	
2			20	5,1	0	0	5,10	6,73	5,4	9,2	0,18	743	21	0	19	0,92	0,17	30,13	2,83	
3			20	4,9	0	0	4,90	6,73	5,4	9,2	0,18	743	21	0	19	0,92	0,17	28,95	2,83	
4			20	4,7	0	0	4,70	6,73	5,4	9,2	0,18	743	21	0	19	0,92	0,17	27,77	2,83	
5			20	4,3	0	0	4,30	6,73	5,4	9,2	0,18	743	21	0	19	0,92	0,17	25,41	2,83	0,087027
Ефективність циклону власного виробництва																				**91,10**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

22 серпня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,04%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Вольський І.В.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,17
	на виході			3,08
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,36
1	на виході			3,08
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		18
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,028
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		249,29
6	на виході	мг/$м^3$*	150	23,50
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,04
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,77

11	Масова витрата	г/с		0,020133
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,43
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб ті D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.08.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,29м	18	25,77	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	249,29		0,289096				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	238,32								
								3	222,96								
								4	217,69								
								5	225,59								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,40м	17	7,43	0,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	23,50		0,020133	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,83								
								3	22,97								
								4	19,77								
								5	19,23								

* $q_{v\,0}$ - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр наконеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	18.08.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	56,8	0	0	56,8	25,77	3,2	12,4	0,25	742	21	0,21	18	0,92	0,23	249,29	1,16	
2			20	54,3	0	0	54,3	25,77	3,2	12,4	0,25	742	21	0,21	18	0,92	0,23	238,32	1,16	
3			20	50,8	0	0	50,8	25,77	3,2	12,4	0,25	742	21	0,21	18	0,92	0,23	222,96	1,16	
4			20	49,6	0	0	49,6	25,77	3,2	12,4	0,25	742	21	0,21	18	0,92	0,23	217,69	1,16	
5			20	51,4	0	0	51,4	25,77	3,2	12,4	0,25	742	21	0,21	18	0,92	0,23	225,59	1,16	0,289096
1	18.08.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,4	0	0	4,40	7,43	5,4	10,2	0,20	742	21	0	17	0,92	0,19	23,50	0,86	
2			20	3,9	0	0	3,90	7,43	5,4	10,2	0,20	742	21	0	17	0,92	0,19	20,83	0,86	
3			20	4,3	0	0	4,30	7,43	5,4	10,2	0,20	742	21	0	17	0,92	0,19	22,97	0,86	
4			20	3,7	0	0	3,70	7,43	5,4	10,2	0,20	742	21	0	17	0,92	0,19	19,77	0,86	
5			20	3,6	0	0	3,60	7,43	5,4	10,2	0,20	742	21	0	17	0,92	0,19	19,23	0,86	0,020133
Ефективність циклону																				**93,04**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

22 серпня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 94,45%

М. П.

Голова комісії: _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			26,14
	на виході			17,82
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,68
1	на виході			32,04
2	Гідравлічний опір	кПа		0,16
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		212
3	на виході	°С		205
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,338
4	на виході			0,175
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		423,60
6	на виході	мг/м^3*	50	34,50
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		94,45
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,13

11	Масова витрата	г/с		0,170778
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,73
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР $q_м$, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура t°г, °С	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO_2, %			мг/м3	у перерахунку на φO_2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на φO_2, мг/м3			концен-трації ЗР $\rho_в$	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.08.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20/13, навант. - номінальне, паливо - тріска деревинна SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,560х1,190м	212	7,13	7,26		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	423,60		3,076299				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	412,50								
								3	360,08								
								4	391,23								
								5	331,11								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, АхВ=0,880 х 0,540м	205	18,73	4,95		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	34,50		0,170778	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	32,14								
								3	32,93								
								4	30,58								
								5	29,01								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-95, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерелгравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтру	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	18.08.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	45,8	0	0	45,8	7,13	5,4	9,8	0,20	742	20	2,53	212	0,55	0,11	423,60	7,26	
2			20	44,6	0	0	44,6	7,13	5,4	9,8	0,20	742	20	2,53	212	0,55	0,11	412,50	7,26	
3			20	39,7	0	0	39,7	7,13	5,4	9,8	0,20	742	20	2,53	212	0,55	0,11	367,18	7,26	
4			20	42,3	0	0	42,3	7,13	5,4	9,8	0,20	742	20	2,53	212	0,55	0,11	391,23	7,26	
5			20	35,8	0	0	35,8	7,13	5,4	9,8	0,20	742	20	2,53	212	0,55	0,11	331,11	7,26	3,076299
1	18.08.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,4	0	0	4,4	18,73	3,6	11,4	0,23	742	21	1,31	205	0,56	0,13	34,50	4,95	
2			20	4,1	0	0	4,1	18,73	3,6	11,4	0,23	742	21	1,31	205	0,56	0,13	32,14	4,95	
3			20	4,2	0	0	4,2	18,73	3,6	11,4	0,23	742	21	1,31	205	0,56	0,13	32,93	4,95	
4			20	3,9	0	0	3,9	18,73	3,6	11,4	0,23	742	21	1,31	205	0,56	0,13	30,58	4,95	
5			20	3,7	0	0	3,7	18,73	3,6	11,4	0,23	742	21	1,31	205	0,56	0,13	29,01	4,95	0,170778
Ефективність мультициклону																				**94,45**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

22 серпня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,33%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,47
	на виході			9,07
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,31
1	на виході			9,88
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		20
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		129,49
6	на виході	мг/$м^3$*	150	13,08
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,33
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,032947

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,22
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

МАТРИКС ГРУП" і.к. 36501506 Україна м. Житомир

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19.08.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,55	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	129,49		0,340807				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	120,30								
								3	110,84								
								4	108,89								
								5	115,29								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,22	2,52		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	13,08		0,032947	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	11,63								
								3	12,11								
								4	11,14								
								5	10,17								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

ПП "МАТРИКС ГРУП" І.к. 36801506 м. Житомир Україна

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	19.08.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	46,5	0	0	46,50	40,55	3,2	19,6	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	129,49	2,63	
2			20	43,2	0	0	43,20	40,55	3,2	19,6	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	120,30	2,63	
3			20	39,8	0	0	39,80	40,55	3,2	19,6	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	110,84	2,63	
4			20	39,1	0	0	39,10	40,55	3,2	19,6	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	108,89	2,63	
5			20	41,4	0	0	41,40	40,55	3,2	19,6	0,39	743	21	5,3	20	0,92	0,36	115,29	2,63	0,340807
1	19.08.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,7	0	0	2,70	6,22	6,2	11,3	0,23	742	22	0	18	0,92	0,21	13,08	2,52	
2			20	2,4	0	0	2,40	6,22	6,2	11,3	0,23	742	22	0	18	0,92	0,21	11,63	2,52	
3			20	2,5	0	0	2,50	6,22	6,2	11,3	0,23	742	22	0	18	0,92	0,21	12,11	2,52	
4			20	2,3	0	0	2,30	6,22	6,2	11,3	0,23	742	22	0	18	0,92	0,21	11,14	2,52	
5			20	2,1	0	0	2,10	6,22	6,2	11,3	0,23	742	22	0	18	0,92	0,21	10,17	2,52	0,032947
Ефективність циклону власного виробництва																				**90,33**

Методика:

МВВ № 081/13-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за вересень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.2022р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» А.Б.Трофимчук

19.09.2025р.
(дата)

(підпис)

Приватне підприємство «МАТРИКС ГРУП» і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		11,94
11	Масова витрата	г/с		0,196669
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		10,33
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			17,85
	на виході			17,28
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			30,95
1	на виході			29,19
2	Гідравлічний опір	кПа		1,45
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		185
3	на виході	°С		180
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,36
4	на виході			-0,093
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		308,98
6	на виході	мг/$м^3$*	50	40,97
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		87,16

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

19 вересня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 87,16%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.09.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-валиво	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	185	11,94	4,96		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	308,98		1,531884				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	278,62								
								3	269,54								
								4	265,22								
								5	290,23								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	180	10,33	4,80		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	40,97		0,196669	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	38,61								
								3	37,82								
								4	37,03								
								5	35,46								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.09.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	34,6	0	0	34,6	11,94	4,1	9,5	0,19	745	12	10,17	185	0,59	0,11	308,98	4,96	
2			20	31,2	0	0	31,2	11,94	4,1	9,5	0,19	745	12	10,17	185	0,59	0,11	278,62	4,96	
3			20	30,1	0	0	30,1	11,94	4,1	9,5	0,19	745	12	10,17	185	0,59	0,11	269,54	4,96	
4			20	29,7	0	0	29,7	11,94	4,1	9,5	0,19	745	12	10,17	185	0,59	0,11	265,22	4,96	
5			20	32,5	0	0	32,5	11,94	4,1	9,5	0,19	745	12	10,17	185	0,59	0,11	290,23	4,96	1,531884
1	16.09.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	5,2	0	0	5,2	10,33	4,7	10,7	0,21	745	12	-0,70	180	0,59	0,13	40,97	4,80	
2			20	4,9	0	0	4,9	10,33	4,7	10,7	0,21	745	12	-0,70	180	0,59	0,13	38,61	4,80	
3			20	4,8	0	0	4,8	10,33	4,7	10,7	0,21	745	12	-0,70	180	0,59	0,13	37,82	4,80	
4			20	4,7	0	0	4,7	10,33	4,7	10,7	0,21	745	12	-0,70	180	0,59	0,13	37,03	4,80	
5			20	4,5	0	0	4,5	10,33	4,7	10,7	0,21	745	12	-0,70	180	0,59	0,13	35,46	4,80	0,196669
Ефективність батарейного мультициклону																				**87,16**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Папашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

19 вересня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,24%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			4,68
	на вході №3			9,47
	на виході			17,33
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,20
	на вході №2			5,11
	на вході №3			10,32
1	на виході			17,33
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
	на вході №3	°С		20
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,73
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		370,17

	на вході №2	мг/м^3*		227,15
	на вході №3	мг/м^3*		100,84
6	на виході	мг/м^3*	150	23,22
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,24
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,111815
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,65
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню оО2, %			мг/м3	у перерахунку на φО2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φО2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.09.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,11	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	370,17		0,584759				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	361,15								
								3	320,94								
								4	312,67								
								5	310,04								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	14,77	1,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	227,15		0,295337				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	220,61								
								3	201,44								
								4	197,70								
								5	186,02								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,59	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	100,84		0,265317				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	94,99								
								3	82,18								
								4	72,99								
								5	86,92								
		ДВ №30, труба	18	13,65	4,81		Речовини у вигляді	1	23,22		0,111815	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,20								

		циклону власного виробництва, D=0,700м				суспендованих твердих частинок	3	19,69							0161-05		
							4	20,70									
							5	22,72									

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.09.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	98,5	0	0	98,50	30,11	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	370,17	1,58	
2			20	96,1	0	0	96,10	30,11	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	361,15	1,58	
3			20	85,4	0	0	85,40	30,11	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	320,94	1,58	
4			20	83,2	0	0	83,20	30,11	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	312,67	1,58	
5			20	82,5	0	0	82,50	30,11	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	310,04	1,58	0,584759
1	17.09.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	48,6	0	0	48,60	14,77	4,1	11,7	0,23	742	15	6,1	21	0,92	0,21	227,15	1,30	
2			20	47,2	0	0	47,20	14,77	4,1	11,7	0,23	742	15	6,1	21	0,92	0,21	220,61	1,30	
3			20	43,1	0	0	43,10	14,77	4,1	11,7	0,23	742	15	6,1	21	0,92	0,21	201,44	1,30	
4			20	42,3	0	0	42,30	14,77	4,1	11,7	0,23	742	15	6,1	21	0,92	0,21	197,70	1,30	
5			20	39,8	0	0	39,80	14,77	4,1	11,7	0,23	742	15	6,1	21	0,92	0,21	186,02	1,30	0,295337
1	17.09.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	36,2	0	0	36,20	40,59	3,2	19,6	0,39	742	15	5,5	20	0,92	0,36	100,84	2,63	
2			20	34,1	0	0	34,10	40,59	3,2	19,6	0,39	742	15	5,5	20	0,92	0,36	94,99	2,63	
3			20	29,5	0	0	29,50	40,59	3,2	19,6	0,39	742	15	5,5	20	0,92	0,36	82,18	2,63	
4			20	26,2	0	0	26,20	40,59	3,2	19,6	0,39	742	15	5,5	20	0,92	0,36	72,99	2,63	
5			20	31,2	0	0	31,20	40,59	3,2	19,6	0,39	742	15	5,5	20	0,92	0,36	86,92	2,63	0,265317
1	025	Дж. № 30	20	4,6	0	0	4,60	13,65	4,1	10,8	0,22	742	15	0	18	0,92	0,20	23,22	4,81	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,65	4,1	10,8	0,22	742	15	0	18	0,92	0,20	21,20	4,81	

3	17.09.2(	Труба циклону	20	3,9	0	0	3,90	13,65	4,1	10,8	0,22	742	15	0	18	0,92	0,20	19,69	4,81	
4			20	4,1	0	0	4,10	13,65	4,1	10,8	0,22	742	15	0	18	0,92	0,20	20,70	4,81	
5			20	4,5	0	0	4,50	13,65	4,1	10,8	0,22	742	15	0	18	0,92	0,20	22,72	4,81	0,111815
Ефективність циклону																				**90,24**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

19 вересня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,60%

м. п.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат» ЖКК Ідентифікаційний код 33644098 ДЛЯ ДОКУМЕНТІВ Україна м.Житомир

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

ПП «МАТРИКС ГРУП» ідентифікаційний код 35801506 Україна м.Житомир

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,67
	на вході №2			5,47
	на виході			10,22
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,19
	на вході №2			5,99
1	на виході			11,20
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		19
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		358,62
	на вході №2	мг/$м^3$*		272,33
6	на виході	мг/$м^3$*	150	32,42
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		

9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,60
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,092047
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,77
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)



Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, oC	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.09.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,06	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	358,62		0,565168				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	345,06								
								3	337,90								
								4	310,02								
								5	316,80								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,31	1,52		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	272,33		0,413813				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	252,10								
								3	231,87								
								4	218,38								
								5	206,45								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	19	6,77	2,84		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	32,42		0,092047	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	30,65								
								3	28,88								
								4	27,70								
								5	26,52								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. **Похибка - ±15%**

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовід. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м^3	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м^3	мг/м^3	н.м^3/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.09.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	95,2	0	0	95,20	30,06	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	358,62	1,58	
2			20	91,6	0	0	91,60	30,06	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	345,05	1,58	
3			20	89,7	0	0	89,70	30,06	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	337,90	1,58	
4			20	82,3	0	0	82,30	30,06	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	310,02	1,58	
5			20	84,1	0	0	84,10	30,06	3,2	14,5	0,29	742	15	6,9	21	0,92	0,27	316,80	1,58	0,565168
1	17.09.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	52,5	0	0	52,50	17,31	3,6	10,6	0,21	742	15	3,7	21	0,91	0,19	272,33	1,52	
2			20	48,6	0	0	48,60	17,31	3,6	10,6	0,21	742	15	3,7	21	0,91	0,19	252,10	1,52	
3			20	44,7	0	0	44,70	17,31	3,6	10,6	0,21	742	15	3,7	21	0,91	0,19	231,87	1,52	
4			20	42,1	0	0	42,10	17,31	3,6	10,6	0,21	742	15	3,7	21	0,91	0,19	218,33	1,52	
5			20	39,8	0	0	39,80	17,31	3,6	10,6	0,21	742	15	3,7	21	0,91	0,19	206,45	1,52	0,413813
1	17.09.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,5	0	0	5,50	6,77	5,4	9,3	0,19	741	14	0	19	0,91	0,17	32,42	2,84	
2			20	5,2	0	0	5,20	6,77	5,4	9,3	0,19	741	14	0	19	0,91	0,17	30,65	2,84	
3			20	4,9	0	0	4,90	6,77	5,4	9,3	0,19	741	14	0	19	0,91	0,17	28,88	2,84	
4			20	4,7	0	0	4,70	6,77	5,4	9,3	0,19	741	14	0	19	0,91	0,17	27,70	2,84	
5			20	4,5	0	0	4,50	6,77	5,4	9,3	0,19	741	14	0	19	0,91	0,17	26,52	2,84	0,092047
Ефективність циклону																				**90,60**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

19 вересня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,51%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,18
	на виході			3,08
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,35
1	на виході			3,08
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		18
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,025
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		261,08
6	на виході	мг/$м^3$*	150	22,99
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,51
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,75

11	Масова витрата	г/с		0,019675
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,41
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

"МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження підчас відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.09.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні верстати (8 од.) навант – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	18	25,75	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	261,08		0,303347				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	242,69								
								3	228,23								
								4	208,52								
								5	221,22								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	18	7,41	0,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	22,99		0,019675	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	20,85								
								3	21,92								
								4	19,78								
								5	22,46								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

19 вересня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 94,76

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			26,07
	на виході			17,71
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,59
1	на виході			31,76
2	Гідравлічний опір	кПа		0,16
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		213
3	на виході	°С		206
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,334
4	на виході			0,176
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		460,00
6	на виході	мг/м^3*	50	35,50
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		94,76
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,12

11	Масова витрата	г/с		0,174658
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		18,57
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проб	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, oC	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.09.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	213	7,12	7,24		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	460,00		3,331829				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	443,31								
								3	360,08								
								4	384,88								
								5	367,26								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	206	18,57	4,92		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	35,50		0,174658	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	33,14								
								3	29,98								
								4	28,40								
								5	32,35								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к. 36801506 Україна м. Житомир

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.09.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	59,6	0	0	59,6	25,75	3,2	12,4	0,25	744	12	0,19	18	0,92	0,23	261,08	1,16	
2			20	55,4	0	0	55,4	25,75	3,2	12,4	0,25	744	12	0,19	18	0,92	0,23	242,69	1,16	
3			20	52,1	0	0	52,1	25,75	3,2	12,4	0,25	744	12	0,19	18	0,92	0,23	228,23	1,16	
4			20	47,6	0	0	47,6	25,75	3,2	12,4	0,25	744	12	0,19	18	0,92	0,23	208,52	1,16	
5			20	50,5	0	0	50,5	25,75	3,2	12,4	0,25	744	12	0,19	18	0,92	0,23	221,22	1,16	0,303347
1	16.09.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	4,3	0	0	4,30	7,41	5,4	10,2	0,20	744	12	0	18	0,92	0,19	22,99	0,86	
2			20	3,9	0	0	3,90	7,41	5,4	10,2	0,20	744	12	0	18	0,92	0,19	20,85	0,86	
3			20	4,1	0	0	4,10	7,41	5,4	10,2	0,20	744	12	0	18	0,92	0,19	21,92	0,86	
4			20	3,7	0	0	3,70	7,41	5,4	10,2	0,20	744	12	0	18	0,92	0,19	19,78	0,86	
5			20	4,2	0	0	4,20	7,41	5,4	10,2	0,20	744	12	0	18	0,92	0,19	22,46	0,86	0,019675
Ефективність циклону																				**93,51**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань **±15%**.

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.09.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	49,6	0	0	49,6	7,12	5,4	9,8	0,20	744	13	2,51	213	0,55	0,11	460,00	7,24	
2			20	47,8	0	0	47,8	7,12	5,4	9,8	0,20	744	13	2,51	213	0,55	0,11	443,31	7,24	
3			20	42,3	0	0	42,3	7,12	5,4	9,8	0,20	744	13	2,51	213	0,55	0,11	392,30	7,24	
4			20	41,5	0	0	41,5	7,12	5,4	9,8	0,20	744	13	2,51	213	0,55	0,11	384,88	7,24	
5			20	39,6	0	0	39,6	7,12	5,4	9,8	0,20	744	13	2,51	213	0,55	0,11	367,26	7,24	3,331829
1	16.09.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	4,5	0	0	4,5	18,57	3,6	11,3	0,23	744	12	1,32	206	0,56	0,13	35,50	4,92	
2			20	4,2	0	0	4,2	18,57	3,6	11,3	0,23	744	12	1,32	206	0,56	0,13	33,14	4,92	
3			20	3,8	0	0	3,8	18,57	3,6	11,3	0,23	744	12	1,32	206	0,56	0,13	29,98	4,92	
4			20	3,6	0	0	3,6	18,57	3,6	11,3	0,23	744	12	1,32	206	0,56	0,13	28,40	4,92	
5			20	4,1	0	0	4,1	18,57	3,6	11,3	0,23	744	12	1,32	206	0,56	0,13	32,35	4,92	0,174658
Ефективність мультициклону																				**94,76**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

19 вересня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 26 вересня 2022 р. № 029/2022
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,56%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,45
	на виході			9,01
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,30
1	на виході			9,86
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		19
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		123,14
6	на виході	мг/$м^3$*	150	12,20
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,56
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,030506

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,20
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" Україна м. Житомир 36801506

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.09.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. - номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,51	2,62		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	123,14		0,323217				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	118,12								
								3	110,58								
								4	98,29								
								5	96,90								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,20	2,50		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	12,20		0,030506	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	11,71								
								3	11,22								
								4	10,24								
								5	9,27								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерелгравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	мг/$м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.09.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	44,1	0	0	44,10	40,51	3,2	19,5	0,39	741	14	5,3	19	0,92	0,36	123,14	2,62	0,323217
2			20	42,3	0	0	42,30	40,51	3,2	19,5	0,39	741	14	5,3	19	0,92	0,36	118,12	2,62	
3			20	39,6	0	0	39,60	40,51	3,2	19,5	0,39	741	14	5,3	19	0,92	0,36	110,58	2,62	
4			20	35,2	0	0	35,20	40,51	3,2	19,5	0,39	741	14	5,3	19	0,92	0,36	98,29	2,62	
5			20	34,7	0	0	34,70	40,51	3,2	19,5	0,39	741	14	5,3	19	0,92	0,36	96,90	2,62	
1	17.09.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,5	0	0	2,50	6,20	6,2	11,2	0,22	741	14	0	18	0,91	0,20	12,20	2,50	0,030506
2			20	2,4	0	0	2,40	6,20	6,2	11,2	0,22	741	14	0	18	0,91	0,20	11,71	2,50	
3			20	2,3	0	0	2,30	6,20	6,2	11,2	0,22	741	14	0	18	0,91	0,20	11,22	2,50	
4			20	2,1	0	0	2,10	6,20	6,2	11,2	0,22	741	14	0	18	0,91	0,20	10,24	2,50	
5			20	1,9	0	0	1,90	6,20	6,2	11,2	0,22	741	14	0	18	0,91	0,20	9,27	2,50	
Ефективність циклону																				**90,56**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ
ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
за жовтень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності **№030/2025 від 17.10.25р.**)

Директор ПП «Матрикс Груп» _____ **А.Б.Трофимчук**

24.10.2025р.
(Дата)

(Підпис)

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 жовтня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 88,19%

М. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			18,71
	на виході			13,86
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			33,06
1	на виході			23,27
2	Гідравлічний опір	кПа		1,14
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		193
3	на виході	°С		175
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,04
4	на виході			-0,104
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		168,00
6	на виході	мг/$м^3$*	50	26,79
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		88,19

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		12,75
11	Масова витрата	г/с		0,103166
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		8,24
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).
Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії: _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість ν, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.10.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,200x0,600м	193	12,75	5,20		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	168,00		0,873267				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	149,15								
								3	133,72								
								4	105,43								
								5									
									144,43								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	175	8,24	3,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	26,79		0,103166	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	24,56								
								3	23,07								
								4	20,84								
								5	21,58								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу при навантаженні твердопаливного котлоагрегату 60%

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.10.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	19,6	0	0	19,6	12,75	4,1	10,1	0,20	742	4	7,79	193	0,58	0,12	168,00	5,20	
2			20	17,4	0	0	17,4	12,75	4,1	10,1	0,20	742	4	7,79	193	0,58	0,12	149,15	5,20	
3			20	15,6	0	0	15,6	12,75	4,1	10,1	0,20	742	4	7,79	193	0,58	0,12	133,72	5,20	
4			20	12,3	0	0	12,3	12,75	4,1	10,1	0,20	742	4	7,79	193	0,58	0,12	105,43	5,20	
5			20	16,9	0	0	16,9	12,75	4,1	10,1	0,20	742	4	7,79	193	0,58	0,12	144,43	5,20	0,873267
1	20.10.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	3,6	0	0	3,6	8,24	5,4	11,3	0,23	742	5	-0,777	175	0,59	0,13	26,79	3,85	
2			20	3,3	0	0	3,3	8,24	5,4	11,3	0,23	742	5	-0,777	175	0,59	0,13	24,56	3,85	
3			20	3,1	0	0	3,1	8,24	5,4	11,3	0,23	742	5	-0,777	175	0,59	0,13	23,07	3,85	
4			20	2,8	0	0	2,8	8,24	5,4	11,3	0,23	742	5	-0,777	175	0,59	0,13	20,84	3,85	
5			20	2,9	0	0	2,9	8,24	5,4	11,3	0,23	742	5	-0,777	175	0,59	0,13	21,58	3,85	0,103166
Ефективність батарейнго мультициклону																				**88,19**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 жовтня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,91%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			4,67
	на вході №3			9,50
	на виході			17,42
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,21
	на вході №2			5,07
	на вході №3			10,34
1	на виході			17,42
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		20
	на вході №3	°С		20
3	на виході	°С		16
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,73
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		370,04

	на вході №2	мг/м^3*		227,75
	на вході №3	мг/м^3*		102,20
6	на виході	мг/м^3*	150	21,60
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,91
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,104523
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,64
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії: _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
21.10.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобет по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,13	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	370,04		0,585353				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	365,92								
								3	349,40								
								4	321,26								
								5	316,38								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	14,66	1,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	227,75		0,295337				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	216,51								
								3	200,10								
								4	186,05								
								5	193,54								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,64	2,64		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	102,20		0,263714				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	92,20								
								3	91,36								
								4	81,09								
								5	76,09								
		ДВ №30, труба	16	13,64	4,84		Речовини у вигляді	1	21,60		0,104523	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,09								

		циклону власного виробництва, D=0,700м					суспендованих твердих частинок	3	19,59								0161-05		
								4	20,59										
								5	19,09										

* q_{vo} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

** δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	21.10.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	98,6	0	0	98,60	30,13	3,2	14,5	0,29	743	5	6,9	21	0,92	0,27	370,04	1,58	
2			20	97,5	0	0	97,50	30,13	3,2	14,5	0,29	743	5	6,9	21	0,92	0,27	365,92	1,58	
3			20	93,1	0	0	93,10	30,13	3,2	14,5	0,29	743	5	6,9	21	0,92	0,27	349,40	1,58	
4			20	85,6	0	0	85,60	30,13	3,2	14,5	0,29	743	5	6,9	21	0,92	0,27	321,26	1,58	
5			20	84,3	0	0	84,30	30,13	3,2	14,5	0,29	743	5	6,9	21	0,92	0,27	316,38	1,58	0,585353
1	21.10.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	48,6	0	0	48,60	14,66	4,1	11,6	0,23	743	5	6,1	20	0,92	0,21	227,75	1,30	
2			20	46,2	0	0	46,20	14,66	4,1	11,6	0,23	743	5	6,1	20	0,92	0,21	216,51	1,30	
3			20	42,7	0	0	42,70	14,66	4,1	11,6	0,23	743	5	6,1	20	0,92	0,21	200,10	1,30	
4			20	39,7	0	0	39,70	14,66	4,1	11,6	0,23	743	5	6,1	20	0,92	0,21	186,05	1,30	
5			20	41,3	0	0	41,30	14,66	4,1	11,6	0,23	743	5	6,1	20	0,92	0,21	193,54	1,30	0,295337
1	21.10.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	36,8	0	0	36,80	40,64	3,2	19,6	0,39	743	6	5,4	20	0,92	0,36	102,20	2,64	
2			20	33,2	0	0	33,20	40,64	3,2	19,6	0,39	743	6	5,4	20	0,92	0,36	92,20	2,64	
3			20	32,9	0	0	32,90	40,64	3,2	19,6	0,39	743	6	5,4	20	0,92	0,36	91,36	2,64	
4			20	29,2	0	0	29,20	40,64	3,2	19,6	0,39	743	6	5,4	20	0,92	0,36	81,09	2,64	
5			20	27,4	0	0	27,40	40,64	3,2	19,6	0,39	743	6	5,4	20	0,92	0,36	76,09	2,64	0,269714
1	21.10.2025	Дж. № 30 Труба циклону	20	4,3	0	0	4,30	13,64	4,1	10,8	0,22	743	6	0	16	0,92	0,20	21,60	4,84	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,64	4,1	10,8	0,22	743	6	0	16	0,92	0,20	21,09	4,84	
3			20	3,9	0	0	3,90	13,64	4,1	10,8	0,22	743	6	0	16	0,92	0,20	19,59	4,84	
4			20	4,1	0	0	4,10	13,64	4,1	10,8	0,22	743	6	0	16	0,92	0,20	20,59	4,84	

5			2)	3,8	0	0	3,80	13,64	4,1	10,8	0,22	743	6	0	16	0,92	0,20	19,09	4,84	0,104523
Ефективність циклону																				**90,91**

Методика:

МВІ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 жовтня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,88%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			5,49
	на виході			10,30
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,19
	на вході №2			6,01
1	на виході			11,24
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		21
	на вході №2	°С		21
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		334,15
	на вході №2	мг/$м^3$*		292,09
6	на виході	мг/$м^3$*	150	31,02
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,88
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,088700
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,79
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії: Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
21.10.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	21	30,07	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	334,15		0,527767				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	325,89								
								3	316,86								
								4	306,34								
								5	310,47								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	21	17,60	1,55		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	292,09		0,445341				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	276,07								
								3	264,69								
								4	252,80								
								5	240,39								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	18	6,79	2,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	31,02		0,088700	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	29,85								
								3	28,68								
								4	27,51								
								5	30,43								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-016-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	21.10.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	88,9	0	0	88,90	30,07	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	21	0,92	0,27	334,15	1,58	
2			20	86,7	0	0	86,70	30,07	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	21	0,92	0,27	325,89	1,58	
3			20	84,3	0	0	84,30	30,07	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	21	0,92	0,27	316,86	1,58	
4			20	81,5	0	0	81,50	30,07	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	21	0,92	0,27	306,34	1,58	
5			20	82,6	0	0	82,60	30,07	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	21	0,92	0,27	310,47	1,58	0,527767
1	21.10.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	56,5	0	0	56,50	17,60	3,6	10,7	0,21	743	7	3,6	21	0,91	0,20	287,92	1,55	
2			20	53,4	0	0	53,40	17,60	3,6	10,7	0,21	743	7	3,6	21	0,91	0,20	272,12	1,55	
3			20	51,2	0	0	51,20	17,60	3,6	10,7	0,21	743	7	3,6	21	0,91	0,20	260,91	1,55	
4			20	48,9	0	0	48,90	17,60	3,6	10,7	0,21	743	7	3,6	21	0,91	0,20	249,19	1,55	
5			20	46,5	0	0	46,50	17,60	3,6	10,7	0,21	743	7	3,6	21	0,91	0,20	236,96	1,55	0,445341
1	21.10.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,3	0	0	5,30	6,79	5,4	9,3	0,19	743	7	0	18	0,92	0,17	31,02	2,86	
2			20	5,1	0	0	5,10	6,79	5,4	9,3	0,19	743	7	0	18	0,92	0,17	29,85	2,86	
3			20	4,9	0	0	4,90	6,79	5,4	9,3	0,19	743	7	0	18	0,92	0,17	28,68	2,86	
4			20	4,7	0	0	4,70	6,79	5,4	9,3	0,19	743	7	0	18	0,92	0,17	27,51	2,86	
5			20	5,2	0	0	5,20	6,79	5,4	9,3	0,19	743	7	0	18	0,92	0,17	30,43	2,86	0,088700
Ефективність циклону																				**90,88**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 жовтня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,30%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,19
	на виході			3,10
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,33
1	на виході			3,10
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		15
3	на виході	°С		14
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,023
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		199,23
6	на виході	мг/$м^3$*	150	18,09
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,30
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,64

11	Масова витрата	г/с		0,015557
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,36
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії: Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, ρв		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
21.10.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	15	25,64	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	199,23		0,232091				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	180,00								
								3	175,20								
								4	173,89								
								5	185,25								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	14	7,36	0,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	18,09		0,015557	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	16,49								
								3	15,43								
								4	15,96								
								5	14,36								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ №: 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	21.10.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	45,6	0	0	45,6	25,64	3,2	12,4	0,25	743	7	0,17	15	0,93	0,23	199,23	1,16	
2			20	41,2	0	0	41,2	25,64	3,2	12,4	0,25	743	7	0,17	15	0,93	0,23	180,00	1,16	
3			20	40,1	0	0	40,1	25,64	3,2	12,4	0,25	743	7	0,17	15	0,93	0,23	175,20	1,16	
4			20	39,8	0	0	39,8	25,64	3,2	12,4	0,25	743	7	0,17	15	0,93	0,23	173,89	1,16	
5			20	42,4	0	0	42,4	25,64	3,2	12,4	0,25	743	7	0,17	15	0,93	0,23	185,25	1,16	0,232091
1	21.10.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	3,4	0	0	3,40	7,36	5,4	10,1	0,20	743	6	0	14	0,93	0,19	18,09	0,86	
2			20	3,1	0	0	3,10	7,36	5,4	10,1	0,20	743	6	0	14	0,93	0,19	16,49	0,86	
3			20	2,9	0	0	2,90	7,36	5,4	10,1	0,20	743	6	0	14	0,93	0,19	15,43	0,86	
4			20	3,0	0	0	3,00	7,36	5,4	10,1	0,20	743	6	0	14	0,93	0,19	15,96	0,86	
5			20	2,7	0	0	2,70	7,36	5,4	10,1	0,20	743	6	0	14	0,93	0,19	14,36	0,86	0,015557
Ефективність циклону																				**93,30**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 жовтня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 90,68%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			47,06
	на виході			24,52
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			86,37
1	на виході			41,34
2	Гідравлічний опір	кПа		0,88
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		213
3	на виході	°С		177
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,843
4	на виході			-0,033
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		254,96
6	на виході	мг/м^3*	50	45,62
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		90,68
10	газопилового потоку в апараті	м/с		12,92

11	Масова витрата	г/с		0,310778
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		24,17
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії: Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єкт. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.10.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	213	12,92	13,07		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	254,96		3,333113				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	233,79								
								3	213,50								
								4	196,73								
								5	226,73								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	177	24,17	6,81		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	45,62		0,310778	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	44,18								
								3	42,73								
								4	39,11								
								5	37,66								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу при навантаженні твердопаливного котлоагрегату 100%

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.10.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	28,9	0	0	28,9	12,92	4,1	10,2	0,20	743	5	6,33	213	0,55	0,11	254,96	13,07	
2			20	26,5	0	0	26,5	12,92	4,1	10,2	0,20	743	5	6,33	213	0,55	0,11	233,79	13,07	
3			20	24,2	0	0	24,2	12,92	4,1	10,2	0,20	743	5	6,33	213	0,55	0,11	213,50	13,07	
4			20	22,3	0	0	22,3	12,92	4,1	10,2	0,20	743	5	6,33	213	0,55	0,11	196,73	13,07	
5			20	25,7	0	0	25,7	12,92	4,1	10,2	0,20	743	5	6,33	213	0,55	0,11	226,73	13,07	3,333113
1	20.10.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	6,3	0	0	6,3	24,17	3,2	11,7	0,23	743	6	-0,25	177	0,59	0,14	45,62	6,81	
2			20	6,1	0	0	6,1	24,17	3,2	11,7	0,23	743	6	-0,25	177	0,59	0,14	44,18	6,81	
3			20	5,9	0	0	5,9	24,17	3,2	11,7	0,23	743	6	-0,25	177	0,59	0,14	42,73	6,81	
4			20	5,4	0	0	5,4	24,17	3,2	11,7	0,23	743	6	-0,25	177	0,59	0,14	39,11	6,81	
5			20	5,2	0	0	5,2	24,17	3,2	11,7	0,23	743	6	-0,25	177	0,59	0,14	37,66	6,81	0,310778
Ефективність мультициклону																				**90,68**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

24 жовтня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025
склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 91,01%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.
(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,47
	на виході			9,03
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,30
1	на виході			9,84
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		19
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		118,71
6	на виході	мг/$м^3$*	150	11,18
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		91,01
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,028066

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,19
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO_2, %			мг/м3	у перерахунку на φO_2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на φO_2, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.10.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,48	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	118,71		0,312223				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	110,91								
								3	101,43								
								4	92,52								
								5	107,84								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,19	2,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,18		0,028066	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	9,24								
								3	8,75								
								4	8,27								
								5	10,70								

* q_{v0} - об'ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна масиконтр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	20.10.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	42,6	0	0	42,60	40,48	3,2	19,5	0,39	743	6	5,3	19	0,92	0,36	118,71	2,63	
2			20	39,8	0	0	39,80	40,48	3,2	19,5	0,39	743	6	5,3	19	0,92	0,36	110,91	2,63	
3			20	36,4	0	0	36,40	40,48	3,2	19,5	0,39	743	6	5,3	19	0,92	0,36	101,43	2,63	
4			20	33,2	0	0	33,20	40,48	3,2	19,5	0,39	743	6	5,3	19	0,92	0,36	92,52	2,63	
5			20	38,7	0	0	38,70	40,48	3,2	19,5	0,39	743	6	5,3	19	0,92	0,36	107,84	2,63	0,312223
1	20.10.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,3	0	0	2,30	6,19	6,2	11,2	0,22	743	6	0	18	0,92	0,21	11,18	2,51	
2			20	1,9	0	0	1,90	6,19	6,2	11,2	0,22	743	6	0	18	0,92	0,21	9,24	2,51	
3			20	1,8	0	0	1,80	6,19	6,2	11,2	0,22	743	6	0	18	0,92	0,21	8,75	2,51	
4			20	1,7	0	0	1,70	6,19	6,2	11,2	0,22	743	6	0	18	0,92	0,21	8,27	2,51	
5			20	2,2	0	0	2,20	6,19	6,2	11,2	0,22	743	6	0	18	0,92	0,21	10,70	2,51	0,028066
Ефективність циклону																				**91,01**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за листопад 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.25р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**

21.11.2025

(Дата)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" і.к.36801506 Україна м.Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

21 листопада 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 86,48%

м. П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			25,09
	на виході			18,98
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			46,07
1	на виході			33,50
2	Гідравлічний опір	кПа		1,86
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		206
3	на виході	°С		196
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,89
4	на виході			0,038
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		140,18
6	на виході	мг/$м^3$*	50	25,05
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		86,48

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		17,77
11	Масова витрата	г/с		0,132023
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		11,86
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, ρв		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура t, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.11.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	206	17,77	6,97		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	140,18		0,976845				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	109,21								
								3	134,48								
								4	115,73								
								5	131,22								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	196	11,86	5,27		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	25,05		0,132023	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	17,17								
								3	22,90								
								4	19,32								
								5	22,18								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричнимметодом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу при навантаженні твердопаливного котлоагрегату 100%

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	18.11.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	17,2	0	0	17,2	17,77	3,6	10,8	0,22	740	5	14,20	206	0,57	0,12	140,18	6,97	
2			20	13,4	0	0	13,4	17,77	3,6	10,8	0,22	740	5	14,20	206	0,57	0,12	109,21	6,97	
3			20	16,5	0	0	16,5	17,77	3,6	10,8	0,22	740	5	14,20	206	0,57	0,12	134,48	6,97	
4			20	14,2	0	0	14,2	17,77	3,6	10,8	0,22	740	5	14,20	206	0,57	0,12	115,73	6,97	
5			20	16,1	0	0	16,1	17,77	3,6	10,8	0,22	740	5	14,20	206	0,57	0,12	131,22	6,97	0,976845
1	18.11.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	3,5	0	0	3,5	11,86	4,7	12,3	0,25	740	5	0,286	196	0,57	0,14	25,05	5,27	
2			20	2,4	0	0	2,4	11,86	4,7	12,3	0,25	740	5	0,286	196	0,57	0,14	17,17	5,27	
3			20	3,2	0	0	3,2	11,86	4,7	12,3	0,25	740	5	0,286	196	0,57	0,14	22,90	5,27	
4			20	2,7	0	0	2,7	11,86	4,7	12,3	0,25	740	5	0,286	196	0,57	0,14	19,32	5,27	
5			20	3,1	0	0	3,1	11,86	4,7	12,3	0,25	740	5	0,286	196	0,57	0,14	22,18	5,27	0,132023
Ефективність батарейного мультициклону																				**86,48**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

21 листопада 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,52%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,67
	на вході №2			4,65
	на вході №3			9,45
	на виході			17,28
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,23
	на вході №2			5,09
	на вході №3			10,37
1	на виході			17,28
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		19
	на вході №3	°С		19
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,73
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		360,33

6	на вході №2	мг/м^3*		233,53
	на вході №3	мг/м^3*		98,83
	на виході	мг/м^3*	150	22,28
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,52
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,106953
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,68
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі ліній виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.***

м. Житомир

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρв мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.11.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	30,25	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	360,33		0,567543				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	347,89								
								3	316,98								
								4	303,04								
								5	309,45								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	19	14,72	1,29		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	233,53		0,301414				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	213,75								
								3	194,45								
								4	187,39								
								5	182,21								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,78	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	98,83		0,259453				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	92,68								
								3	82,91								
								4	70,91								
								5	64,49								
		ДВ №30, труба	17	13,68	4,80		Речовини у вигляді	1	22,28		0,106953	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,27								

| | | |

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.11.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	95,6	0	0	95,60	30,25	3,2	14,6	0,29	736	7	6,9	20	0,91	0,27	360,33	1,58	
2			20	92,3	0	0	92,30	30,25	3,2	14,6	0,29	736	7	6,9	20	0,91	0,27	347,89	1,58	
3			20	84,1	0	0	84,10	30,25	3,2	14,6	0,29	736	7	6,9	20	0,91	0,27	316,98	1,58	
4			20	80,4	0	0	80,40	30,25	3,2	14,6	0,29	736	7	6,9	20	0,91	0,27	303,04	1,58	
5			20	82,1	0	0	82,10	30,25	3,2	14,6	0,29	736	7	6,9	20	0,91	0,27	309,45	1,58	0,567543
1	17.11.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	49,6	0	0	49,60	14,72	4,1	11,7	0,23	736	7	6,1	19	0,91	0,21	233,53	1,29	
2			20	45,4	0	0	45,40	14,72	4,1	11,7	0,23	736	7	6,1	19	0,91	0,21	213,75	1,29	
3			20	41,3	0	0	41,30	14,72	4,1	11,7	0,23	736	7	6,1	19	0,91	0,21	194,45	1,29	
4			20	39,8	0	0	39,80	14,72	4,1	11,7	0,23	736	7	6,1	19	0,91	0,21	187,39	1,29	
5			20	38,7	0	0	38,70	14,72	4,1	11,7	0,23	736	7	6,1	19	0,91	0,21	182,21	1,29	0,301414
1	17.11.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	35,4	0	0	35,40	40,78	3,2	19,7	0,39	736	8	5,4	19	0,91	0,36	98,83	2,63	
2			20	33,2	0	0	33,20	40,78	3,2	19,7	0,39	736	8	5,4	19	0,91	0,36	92,68	2,63	
3			20	29,7	0	0	29,70	40,78	3,2	19,7	0,39	736	8	5,4	19	0,91	0,36	82,91	2,63	
4			20	25,4	0	0	25,40	40,78	3,2	19,7	0,39	736	8	5,4	19	0,91	0,36	70,91	2,63	
5			20	23,1	0	0	23,10	40,78	3,2	19,7	0,39	736	8	5,4	19	0,91	0,36	64,49	2,63	0,259453
1	17.11.2025	Дж. № 30 Труба циклону	20	4,4	0	0	4,40	13,68	4,1	10,8	0,22	736	9	0	17	0,91	0,20	22,28	4,80	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,68	4,1	10,8	0,22	736	9	0	17	0,91	0,20	21,27	4,80	
3			20	3,8	0	0	3,80	13,68	4,1	10,8	0,22	736	9	0	17	0,91	0,20	19,25	4,80	
4			20	4,1	0	0	4,10	13,68	4,1	10,8	0,22	736	9	0	17	0,91	0,20	20,76	4,80	

5			20	3,7	0	0	3,70	13,68	4,1	10,8	0,22	736	9	0	17	0,91	0,20	18,74	4,80	0,106953
																				90,52

Ефективність циклону

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

21 листопада 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання встановить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,77%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,66
	на вході №2			5,43
	на виході			10,16
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,22
	на вході №2			6,01
1	на виході			11,24
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		20
3	на виході	°С		19
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		326,60
	на вході №2	мг/$м^3$*		284,68
6	на виході	мг/$м^3$*	150	30,82
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,77
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,087027
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,79
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.11.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	30,20	1,57		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	326,60		0,513519				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	311,12								
								3	306,97								
								4	310,74								
								5	302,44								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	17,37	1,51		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	284,68		0,429577				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	272,14								
								3	241,32								
								4	226,70								
								5	239,23								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	19	6,79	2,82		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	30,82		0,087027	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	29,04								
								3	27,86								
								4	26,67								
								5	24,89								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ – позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрацій пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.11.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	86,5	0	0	86,50	30,20	3,2	14,6	0,29	736	10	6,9	20	0,91	0,26	326,60	1,57	
2			20	82,4	0	0	82,40	30,20	3,2	14,6	0,29	736	10	6,9	20	0,91	0,26	311,12	1,57	
3			20	81,3	0	0	81,30	30,20	3,2	14,6	0,29	736	10	6,9	20	0,91	0,26	306,97	1,57	
4			20	82,3	0	0	82,30	30,20	3,2	14,6	0,29	736	10	6,9	20	0,91	0,26	310,74	1,57	
5			20	80,1	0	0	80,10	30,20	3,2	14,6	0,29	736	10	6,9	20	0,91	0,26	302,44	1,57	0,513519
1	17.11.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	54,5	0	0	54,50	17,37	3,6	10,6	0,21	734	11	3,7	20	0,90	0,19	284,68	1,51	
2			20	52,1	0	0	52,10	17,37	3,6	10,6	0,21	734	11	3,7	20	0,90	0,19	272,14	1,51	
3			20	46,2	0	0	46,20	17,37	3,6	10,6	0,21	734	11	3,7	20	0,90	0,19	241,32	1,51	
4			20	43,4	0	0	43,40	17,37	3,6	10,6	0,21	734	11	3,7	20	0,90	0,19	226,70	1,51	
5			20	45,8	0	0	45,80	17,37	3,6	10,6	0,21	734	11	3,7	20	0,90	0,19	239,23	1,51	0,429577
1	17.11.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,2	0	0	5,20	6,79	5,4	9,3	0,19	734	11	0	19	0,90	0,17	30,82	2,82	
2			20	4,9	0	0	4,90	6,79	5,4	9,3	0,19	734	11	0	19	0,90	0,17	29,04	2,82	
3			20	4,7	0	0	4,70	6,79	5,4	9,3	0,19	734	11	0	19	0,90	0,17	27,86	2,82	
4			20	4,5	0	0	4,50	6,79	5,4	9,3	0,19	734	11	0	19	0,90	0,17	26,67	2,82	
5			20	4,2	0	0	4,20	6,79	5,4	9,3	0,19	734	11	0	19	0,90	0,17	24,89	2,82	0,087027
Ефективність циклону																				**90,77**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

21 листопада 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,27%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,19
	на виході			3,08
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,34
1	на виході			3,08
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		16
3	на виході	°С		15
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,023
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		204,67
6	на виході	мг/$м^3$*	150	18,75
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,27
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,86

11	Масова витрата	г/с		0,016036
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,38
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії — Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, ρв		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.11.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	16	25,86	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	204,67		0,238199				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	185,43								
								3	176,24								
								4	168,37								
								5	159,19								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	15	7,38	0,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	18,75		0,016036	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	17,66								
								3	16,59								
								4	15,52								
								5	14,45								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	18.11.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	46,8	0	0	46,8	25,86	3,2	12,5	0,25	737	5	0,17	16	0,92	0,23	204,67	1,16	
2			20	42,4	0	0	42,4	25,86	3,2	12,5	0,25	737	5	0,17	16	0,92	0,23	185,43	1,16	
3			20	40,3	0	0	40,3	25,86	3,2	12,5	0,25	737	5	0,17	16	0,92	0,23	176,24	1,16	
4			20	38,5	0	0	38,5	25,86	3,2	12,5	0,25	737	5	0,17	16	0,92	0,23	168,37	1,16	
5			20	36,4	0	0	36,4	25,86	3,2	12,5	0,25	737	5	0,17	16	0,92	0,23	159,19	1,16	0,238199
1	18.11.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	3,5	0	0	3,50	7,38	5,4	10,1	0,20	738	5	0	15	0,92	0,19	18,75	0,86	
2			20	3,3	0	0	3,30	7,38	5,4	10,1	0,20	738	5	0	15	0,92	0,19	17,66	0,86	
3			20	3,1	0	0	3,10	7,38	5,4	10,1	0,20	738	5	0	15	0,92	0,19	16,59	0,86	
4			20	2,9	0	0	2,90	7,38	5,4	10,1	0,20	738	5	0	15	0,92	0,19	15,52	0,86	
5			20	2,7	0	0	2,70	7,38	5,4	10,1	0,20	738	5	0	15	0,92	0,19	14,45	0,86	0,016036
Ефективність циклону																				93,27

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

21 листопада 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 90,17

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. м^3/год		
	умовах:*			
	на вході			27,63
	на виході			13,88
	при робочих умовах:	тис. м^3/год		
	на вході			47,92
1	на виході			23,19
2	Гідравлічний опір	кПа		0,53
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		187
3	на виході	°С		172
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,402
4	на виході			-0,124
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/м^3*		155,57
6	на виході	мг/м^3*	50	30,45
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		90,17
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,17

11	Масова витрата	г/с		0,117411
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,56
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії: Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18.11.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,560х1,190м	187	7,17	7,68		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	136,34		1,194015				МВВ 081/12-0161-05	±15%	±15%
								2	144,21								
								3	155,57								
								4	134,59								
								5	140,71								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, АхВ=0,880 х 0,540м	172	13,56	3,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	30,45		0,117411	50			МВВ 081/12-0161-05	±15%	±15%
								2	29,67								
								3	28,11								
								4	30,45								
								5	26,55								

* q_{v0} - об" ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу при навантаженні твердопаливного котлоагрегату 60%

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр.фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	18.11.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	15,6	0	0	15,6	7,17	5,4	9,8	0,20	741	5	3,02	187	0,58	0,11	136,34	7,68	
2			20	16,5	0	0	16,5	7,17	5,4	9,8	0,20	741	5	3,02	187	0,58	0,11	144,21	7,68	
3			20	17,8	0	0	17,8	7,17	5,4	9,8	0,20	741	5	3,02	187	0,58	0,11	155,57	7,68	
4			20	15,4	0	0	15,4	7,17	5,4	9,8	0,20	741	5	3,02	187	0,58	0,11	134,59	7,68	
5			20	16,1	0	0	16,1	7,17	5,4	9,8	0,20	741	5	3,02	187	0,58	0,11	140,71	7,68	1,194015
1	18.11.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	3,9	0	0	3,9	13,56	4,1	10,7	0,21	741	5	-0,93	172	0,60	0,13	30,45	3,86	
2			20	3,8	0	0	3,8	13,56	4,1	10,7	0,21	741	5	-0,93	172	0,60	0,13	29,67	3,86	
3			20	3,6	0	0	3,6	13,56	4,1	10,7	0,21	741	5	-0,93	172	0,60	0,13	28,11	3,86	
4			20	3,9	0	0	3,9	13,56	4,1	10,7	0,21	741	5	-0,93	172	0,60	0,13	30,45	3,86	
5			20	3,4	0	0	3,4	13,56	4,1	10,7	0,21	741	5	-0,93	172	0,60	0,13	26,55	3,86	0,117411
Ефективність мультициклону																				**90,17**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

21 листопада 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь циклон власного виробництва) - 90,35%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,42
	на виході			8,95
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,37
	на виході			9,90
1	Гідравлічний опір	кПа		
2	Температура газопилового потоку, що очищується:			
	на вході	°С		20
	на виході	°С		18
3	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
	на виході			
4	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
5	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		115,95
	на виході	мг/$м^3$*	150	11,78
6	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
7	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
8	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,35
9	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
10	Масова витрата	г/с		0,029286
11				

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,23
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tr, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17.11.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	20	40,79	2,62		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	115,95		0,303428				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	108,11								
								3	99,15								
								4	95,79								
								5	111,47								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,23	2,49		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,78		0,029286	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,30								
								3	11,29								
								4	9,32								
								5	8,83								

* q_{v0} – об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна масконтр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспир. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	17.11.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	41,4	0	0	41,40	40,79	3,2	19,7	0,39	734	11	5,3	20	0,91	0,36	115,95	2,62	
2			20	38,6	0	0	38,60	40,79	3,2	19,7	0,39	734	11	5,3	20	0,91	0,36	108,11	2,62	
3			20	35,4	0	0	35,40	40,79	3,2	19,7	0,39	734	11	5,3	20	0,91	0,36	99,15	2,62	
4			20	34,2	0	0	34,20	40,79	3,2	19,7	0,39	734	11	5,3	20	0,91	0,36	95,79	2,62	
5			20	39,8	0	0	39,80	40,79	3,2	19,7	0,39	734	11	5,3	20	0,91	0,36	111,47	2,62	0,303428
1	17.11.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,4	0	0	2,40	6,23	6,2	11,3	0,23	733	11	0	18	0,90	0,20	11,78	2,49	
2			20	2,1	0	0	2,10	6,23	6,2	11,3	0,23	733	11	0	18	0,90	0,20	10,30	2,49	
3			20	2,3	0	0	2,30	6,23	6,2	11,3	0,23	733	11	0	18	0,90	0,20	11,29	2,49	
4			20	1,9	0	0	1,90	6,23	6,2	11,3	0,23	733	11	0	18	0,90	0,20	9,32	2,49	
5			20	1,8	0	0	1,80	6,23	6,2	11,3	0,23	733	11	0	18	0,90	0,20	8,83	2,49	0,029286
Ефективність циклону																				**90,35**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗВІТ

ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ефективності роботи встановленого пилогазоочисного обладнання в ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ» за грудень 2025 року

Виконавець – ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №030/2025 від 17.10.25р.)

Директор ПП «Матрикс Груп» **А.Б.Трофимчук**

12.12.2025

(Дата) (Підпис)

Приватне підприємство "МАТРИКС ГРУП" Україна м. Житомир

Житомир - 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №3

Реєстраційний № 431/25/15

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

12 грудня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату КЕ-10-14С в котельні.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ТД), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь (батарейний мультициклон) - 85,54%

М.П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
членів комісії: _____ Попов О.Г.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			25,39
	на виході			19,10
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			46,29
	на виході			33,47
1				1,86
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового потоку, що очищується:			
	на вході	°С		206
3	на виході	°С		197
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			1,90
4	на виході			0,039
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		140,94
6	на виході	мг/$м^3$*	50	27,10
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		85,54

10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		17,86
11	Масова витрата	г/с		0,143749
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		11,84
13	Струм корони,	мА		
	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті КЕ-10-14С котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню φO_2, %			мг/м3	у перерахунку на φO_2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на φO_2, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, q_m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
09.12.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат КЕ-10-14С, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №3, труба до батарейного мультициклону, АхВ=1,200х0,600м	206	17,86	7,05		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	140,94		0,994141				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	111,14								
								3	136,10								
								4	122,41								
								5	131,27								
		ДВ №3, труба після батарейного циклона, D=1,000м	197	11,84	5,30		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	26,16		0,143749	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	27,10								
								3	25,23								
								4	24,30								
								5	23,36								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу при навантаженні твердопаливного котлоагрегату 100%

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	09.12.2025	Дж. № 3 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	17,5	0	0	17,5	17,86	3,6	10,9	0,22	746	3	14,22	206	0,57	0,12	140,94	7,05	
2			20	13,8	0	0	13,8	17,86	3,6	10,9	0,22	746	3	14,22	206	0,57	0,12	111,14	7,05	
3			20	16,9	0	0	16,9	17,86	3,6	10,9	0,22	746	3	14,22	206	0,57	0,12	136,10	7,05	
4			20	15,2	0	0	15,2	17,86	3,6	10,9	0,22	746	3	14,22	206	0,57	0,12	122,41	7,05	
5			20	16,3	0	0	16,3	17,86	3,6	10,9	0,22	746	3	14,22	206	0,57	0,12	131,27	7,05	0,994141
1	09.12.2025	Дж. № 3 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	2,8	0	0	2,8	11,84	4,1	9,4	0,19	746	3	0,291	197	0,57	0,11	26,16	5,30	
2			20	2,9	0	0	2,9	11,84	4,1	9,4	0,19	746	3	0,291	197	0,57	0,11	27,10	5,30	
3			20	2,7	0	0	2,7	11,84	4,1	9,4	0,19	746	3	0,291	197	0,57	0,11	25,23	5,30	
4			20	2,6	0	0	2,6	11,84	4,1	9,4	0,19	746	3	0,291	197	0,57	0,11	24,30	5,30	
5			20	2,5	0	0	2,5	11,84	4,1	9,4	0,19	746	3	0,291	197	0,57	0,11	23,36	5,30	0,143749
Ефективність батарейного мультициклону																				**85,54**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №30

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"
Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

12 грудня 2025 року

Комісія у складі:
голови комісії
В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович
членів комісії:
начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович
інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна
провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна
еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна
розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»
(назва атестованої лабораторії,
сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025
склала дійсний акт про таке:
визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.
Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.
Рішення комісії:
Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:
Одна ступінь циклон вітчизняного виробництва) - 90,31%

М.П.

Голова комісії _____ Онушко В.О.
члени комісії: _____ Куниця Ю.Б.
_____ Сердега Н.М.
_____ Федоренко С.М.
_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,70
	на вході №2			4,63
	на вході №3			9,50
	на виході			17,48
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,20
	на вході №2			5,03
	на вході №3			10,32
1	на виході			17,48
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		19
	на вході №3	°С		19
3	на виході	°С		17
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,82
	на вході №3			0,73
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		336,12

	на вході №2	мг/м^3*		230,15
	на вході №3	мг/м^3*		94,98
6	на виході	мг/м^3*	150	21,53
7	Витрати води (розчину) на зрошення	м^3/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,31
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,104523
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,67
	Струм корони,	мА		
13	напруга корони			
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

члени комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата q_{v0} *), м3/с	вміст кисню $\varphi O2$, %			мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												$\rho_в$ мг/м3	у перерахунку на $\varphi O2$, мг/м3			концентрації ЗР $\rho_в$	масової витрати, q_m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10.12.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, 3 - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №30, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	30,09	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	336,12		0,531923				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	320,37								
								3	307,99								
								4	294,86								
								5	313,62								
		ДВ №30, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	19	14,53	1,29		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	230,15		0,295945				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	218,33								
								3	195,18								
								4	182,89								
								5	172,49								
		ДВ №30, труба №3 до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,56	2,64		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	94,98		0,250658				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	89,15								
								3	79,71								
								4	71,10								
								5	66,93								
		ДВ №30, труба	17	13,67	4,86		Речовини у вигляді	1	21,53		0,104523	150			МВВ 081/12-	± 15%	± 15%
								2	21,03								

| | | |

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	10.12.2025	Дж. № 30 вхід №1 до циклону	20	89,6	0	0	89,60	30,09	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	20	0,92	0,27	336,12	1,58	
2			20	85,4	0	0	85,40	30,09	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	20	0,92	0,27	320,37	1,58	
3			20	82,1	0	0	82,10	30,09	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	20	0,92	0,27	307,99	1,58	
4			20	78,6	0	0	78,60	30,09	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	20	0,92	0,27	294,86	1,58	
5			20	83,6	0	0	83,60	30,09	3,2	14,5	0,29	743	7	6,9	20	0,92	0,27	313,62	1,58	0,531923
1	10.12.2025	Дж. № 30 вхід №2 до циклону	20	48,7	0	0	48,70	14,53	4,1	11,5	0,23	743	7	6,1	19	0,92	0,21	230,15	1,29	
2			20	46,2	0	0	46,20	14,53	4,1	11,5	0,23	743	7	6,1	19	0,92	0,21	218,33	1,29	
3			20	41,3	0	0	41,30	14,53	4,1	11,5	0,23	743	7	6,1	19	0,92	0,21	195,18	1,29	
4			20	38,7	0	0	38,70	14,53	4,1	11,5	0,23	743	7	6,1	19	0,92	0,21	182,89	1,29	
5			20	36,5	0	0	36,50	14,53	4,1	11,5	0,23	743	7	6,1	19	0,92	0,21	172,49	1,29	0,295945
1	10.12.2025	Дж. № 30 вхід №3 до циклону	20	34,2	0	0	34,20	40,56	3,2	19,6	0,39	744	8	5,5	19	0,92	0,36	94,98	2,64	
2			20	32,1	0	0	32,10	40,56	3,2	19,6	0,39	744	8	5,5	19	0,92	0,36	89,15	2,64	
3			20	28,7	0	0	28,70	40,56	3,2	19,6	0,39	744	8	5,5	19	0,92	0,36	79,71	2,64	
4			20	25,6	0	0	25,60	40,56	3,2	19,6	0,39	744	8	5,5	19	0,92	0,36	71,10	2,64	
5			20	24,1	0	0	24,10	40,56	3,2	19,6	0,39	744	8	5,5	19	0,92	0,36	66,93	2,64	0,250658
1	10.12.2025	Дж. № 30 Труба циклону	20	4,3	0	0	4,30	13,67	4,1	10,8	0,22	744	8	0	17	0,92	0,20	21,53	4,86	
2			20	4,2	0	0	4,20	13,67	4,1	10,8	0,22	744	8	0	17	0,92	0,20	21,03	4,86	
3			20	3,9	0	0	3,90	13,67	4,1	10,8	0,22	744	8	0	17	0,92	0,20	19,52	4,86	
4			20	3,7	0	0	3,70	13,67	4,1	10,8	0,22	744	8	0	17	0,92	0,20	18,52	4,86	

5		20	3,5	0	0	3,50	13,67	4,1	10,8	0,22	744	8	0	17	0,92	0,20	17,52	4,86	0,104523
																			90,31

Ефективність циклону

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №32

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

12 грудня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,72%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході №1			5,69
	на вході №2			5,48
	на виході			10,28
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході №1			6,19
	на вході №2			5,98
	на виході			11,17
2	Гідравлічний опір	кПа		
3	Температура газопилового потоку, що очищується:			
	на вході №1	°С		20
	на вході №2	°С		20
	на виході	°С		18
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході №1			0,92
	на вході №2			0,49
	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході №1	мг/$м^3$*		316,50
	на вході №2	мг/$м^3$*		275,72
	на виході	мг/$м^3$*	150	29,89
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка

8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,72
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,085353
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,76
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі лінії виготовлення гофрокартону, лінії переробки гофрокартону Мартін, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії: Онушко В.О.

члени комісії: Куниця Ю.Б.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10.12.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерела утворення: 1 - лінія виготовлення гофрокартону, 2 - лінія переробки гофрокартону Мартін, навант. – номінальне,	ДВ №32, труба №1 до циклону власного виробництва, D=0,270м	20	30,03	1,58		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	316,50		0,500459				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	304,86								
								3	302,24								
								4	295,10								
								5	283,09								
		ДВ №32, труба №2 до циклону власного виробництва, D=0,350м	20	17,26	1,52		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	275,72		0,419330				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	259,65								
								3	246,69								
								4	229,07								
								5	234,26								
		ДВ №32, гирло циклону власного виробництва, D=0,765м	18	6,76	2,86		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	29,89		0,085353	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	28,13								
								3	29,31								
								4	22,27								
								5	24,03								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об'єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	$м^3$	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С		$н.м^3$	$мг/м^3$	$н.м^3/с$	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	10.12.2025	Дж. № 32 вхід №1 до циклону	20	84,3	0	0	84,30	30,03	3,2	14,5	0,29	744	8	6,9	20	0,92	0,27	316,50	1,58	
2			20	81,2	0	0	81,20	30,03	3,2	14,5	0,29	744	8	6,9	20	0,92	0,27	304,86	1,58	
3			20	80,5	0	0	80,50	30,03	3,2	14,5	0,29	744	8	6,9	20	0,92	0,27	302,24	1,58	
4			20	78,6	0	0	78,60	30,03	3,2	14,5	0,29	744	8	6,9	20	0,92	0,27	295,10	1,58	
5			20	75,4	0	0	75,40	30,03	3,2	14,5	0,29	744	8	6,9	20	0,92	0,27	283,09	1,58	0,500459
1	10.12.2025	Дж. № 32 вхід №2 до циклону	20	53,2	0	0	53,20	17,26	3,6	10,5	0,21	744	8	3,7	20	0,92	0,19	275,72	1,52	
2			20	50,1	0	0	50,10	17,26	3,6	10,5	0,21	744	8	3,7	20	0,92	0,19	259,65	1,52	
3			20	47,6	0	0	47,60	17,26	3,6	10,5	0,21	744	8	3,7	20	0,92	0,19	246,69	1,52	
4			20	44,2	0	0	44,20	17,26	3,6	10,5	0,21	744	8	3,7	20	0,92	0,19	229,07	1,52	
5			20	45,2	0	0	45,20	17,26	3,6	10,5	0,21	744	8	3,7	20	0,92	0,19	234,26	1,52	0,419330
1	10.12.2025	Дж. № 32 Гирло циклону	20	5,1	0	0	5,10	6,76	5,4	9,3	0,19	744	8	0	18	0,92	0,17	29,89	2,86	
2			20	4,8	0	0	4,80	6,76	5,4	9,3	0,19	744	8	0	18	0,92	0,17	28,13	2,86	
3			20	5,0	0	0	5,00	6,76	5,4	9,3	0,19	744	8	0	18	0,92	0,17	29,31	2,86	
4			20	3,8	0	0	3,80	6,76	5,4	9,3	0,19	744	8	0	18	0,92	0,17	22,27	2,86	
5			20	4,1	0	0	4,10	6,76	5,4	9,3	0,19	744	8	0	18	0,92	0,17	24,03	2,86	0,085353
Ефективність циклону																				90,72

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №34

Реєстраційний № 281/25/13

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

12 грудня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник будівельної дільниці Вольський Іван Вікторович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП «Матрикс Груп» Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання: деревообробних верстатів столярного цеху.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 93,15%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Вольський І.В.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			4,22
	на виході			3,07
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			3,27
1	на виході			3,07
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		14
3	на виході	°С		13
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,024
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	%		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		193,82
6	на виході	мг/$м^3$*	150	18,25
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		93,15
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		25,59

11	Масова витрата	г/с		0,015557
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		7,23
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі деревообробних верстатів: фрезерних ФСШ-1 (2 од.), рейсмусового СР-7 та фугувального СФ6-1, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Вольський І.В.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або АхВ перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масовоі витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
09.12.2025	Столярний цех, джерела утворення - деревообробні вертати (4 од.) навант. – номінальне	ДВ №34, труба до циклону, D=0,250м	14	25,59	1,16		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	193,82		0,227001				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	179,04								
								3	172,09								
								4	166,01								
								5	153,84								
		ДВ №34, труба після циклону, D=0,400м	13	7,231,17	0,85		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	18,25		0,015557	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	16,64								
								3	15,03								
								4	15,57								
								5	13,42								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об"єм газу	Об`єм аспіров.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспіров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	09.12.2025	Дж. № 34 вхід до циклону	20	44,6	0	0	44,6	25,59	3,2	12,3	0,25	746	4	0,18	14	0,93	0,23	193,82	1,17	
2			20	41,2	0	0	41,2	25,59	3,2	12,3	0,25	746	4	0,18	14	0,93	0,23	179,04	1,17	
3			20	39,6	0	0	39,6	25,59	3,2	12,3	0,25	746	4	0,18	14	0,93	0,23	172,09	1,17	
4			20	38,2	0	0	38,2	25,59	3,2	12,3	0,25	746	4	0,18	14	0,93	0,23	166,01	1,17	
5			20	35,4	0	0	35,4	25,59	3,2	12,3	0,25	746	4	0,18	14	0,93	0,23	153,84	1,17	0,227001
1	09.12.2025	Дж. № 34 Труба після циклону	20	3,4	0	0	3,40	7,23	5,4	9,9	0,20	746	4	0	13	0,94	0,19	18,25	0,85	
2			20	3,1	0	0	3,10	7,23	5,4	9,9	0,20	746	4	0	13	0,94	0,19	16,64	0,85	
3			20	2,8	0	0	2,80	7,23	5,4	9,9	0,20	746	4	0	13	0,94	0,19	15,03	0,85	
4			20	2,9	0	0	2,90	7,23	5,4	9,9	0,20	746	4	0	13	0,94	0,19	15,57	0,85	
5			20	2,5	0	0	2,50	7,23	5,4	9,9	0,20	746	4	0	13	0,94	0,19	13,42	0,85	0,015557
Ефективність циклону																				**93,15**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №46

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

12 грудня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник котельні Попов Олександр Геннадієвич

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від установки для згоряння твердого палива: парового котлоагрегату ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) в котельні.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу (батарейний мультициклон ЦБ-49), призначеної для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті котельні

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (батарейний мультициклон ЦБ-49) - 90,08

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії _____ Попов О.Г.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			гранично допустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	(продуктивність по	тис. $м^3$/год		
	умовах:*			
	на вході			27,95
	на виході			13,99
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			48,33
1	на виході			23,32
2	Гідравлічний опір	кПа		0,53
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		187
3	на виході	°С		173
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,402
4	на виході			-0,125
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		148,62
6	на виході	мг/$м^3$*	50	29,44
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	на зрошення	кПа		
9	(ефективність роботи	%		90,08
10	газопилового потоку в апараті	м/с		7,23

11	Масова витрата	г/с		0,114401
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		13,63
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах. Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: Змонтована установка, що призначена для очистки повітря від пилу, що утворюється при згорянні твердого палива (суміш тріски деревини (90%) та SRF-палива (10%)) в котлоагрегаті ДКВР-20-13 (Е25-1,4Р) котельні, відповідає проектним показникам.

м. п.

Голова комісії Онушко В.О.

членів комісії: Попов О.Г.

Сердега Н.М.

Федоренко С.М.

Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ)	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концен-трації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
09.12.2025	Котельня, джерело утворення - паровий котлоагрегат ДКВР-20-13, навант. – номінальне, паливо - тріска деревини та SRF-паливо	ДВ №46, труба до батарейного мультициклону, AxB=1,560x1,190м	187	7,23	7,76		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	140,84		1,153807				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	143,44								
								3	148,62								
								4	134,79								
								5	144,30								
		ДВ №46, труба після батарейного циклона, AxB=0,880 x 0,540м	173	13,63	3,89		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	29,44		0,114401	50			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	28,67								
								3	27,12								
								4	24,02								
								5	26,34								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності $P = 0,95$.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка – ±15%.

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу при навантаженні твердопаливного котлоагрегату 60%

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр.фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір ов.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспиров. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔP	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	09.12.2025	Дж. № 46 вхід до мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	16,3	0	0	16,3	7,23	5,4	9,9	0,20	744	4	3,02	187	0,58	0,12	140,84	7,76	
2			20	16,6	0	0	16,6	7,23	5,4	9,9	0,20	744	4	3,02	187	0,58	0,12	143,44	7,76	
3			20	17,2	0	0	17,2	7,23	5,4	9,9	0,20	744	4	3,02	187	0,58	0,12	148,62	7,76	
4			20	15,6	0	0	15,6	7,23	5,4	9,9	0,20	744	4	3,02	187	0,58	0,12	134,79	7,76	
5			20	16,7	0	0	16,7	7,23	5,4	9,9	0,20	744	4	3,02	187	0,58	0,12	144,30	7,76	1,153807
1	09.12.2025	Дж. № 46 Вихід з мультициклону (паливо: тріска деревини та SRF-паливо)	20	3,8	0	0	3,8	13,63	4,1	10,8	0,22	744	4	-0,94	173	0,60	0,13	29,44	3,89	
2			20	3,7	0	0	3,7	13,63	4,1	10,8	0,22	744	4	-0,94	173	0,60	0,13	28,67	3,89	
3			20	3,5	0	0	3,5	13,63	4,1	10,8	0,22	744	4	-0,94	173	0,60	0,13	27,12	3,89	
4			20	3,1	0	0	3,1	13,63	4,1	10,8	0,22	744	4	-0,94	173	0,60	0,13	24,02	3,89	
5			20	3,4	0	0	3,4	13,63	4,1	10,8	0,22	744	4	-0,94	173	0,60	0,13	26,34	3,89	0,114401
Ефективність мультициклону																				**90,08**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник генерального директора ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

(посада керівника)

_____ Палашкевич Олександр Анатолійович

(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ _____ 2025 року

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67

Назва суб'єкта господарювання: ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Місцезнаходження: 10019, м.Житомир, Станишівський майдан,7

12 грудня 2025 року

Комісія у складі:

голови комісії

В.о. головного інженера Онушко Володимир Олексійович

членів комісії:

начальник цеху з виробництву гофрокартону Куниця Юрій Борисович

інженер з ОНС Сердега Ніна Миколаївна

провідний фахівець ПП «Матрикс Груп» Федоренко Світлана Миколаївна

еколог ПП "Матрикс Груп" Трофимчук Віра Павлівна

розглянули результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання цеху з виробництва гофрокартону: висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

які проведені вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ПП «Матрикс Груп»

(назва атестованої лабораторії,

сертифікат підтвердження компетентності від 17 жовтня 2025року за №030/2025

склала дійсний акт про таке:

визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів.

Результати вимірів наведені в таблиці 4.1.

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газового повітря, що призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

Одна ступінь (циклон власного виробництва) - 90,61%

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Параметри роботи установки очистки газу

Таблиця 4.1

№ з\п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку):	тис. $м^3$/год		
	при нормальних умовах:*			
	на вході			9,49
	на виході			9,11
	при робочих умовах:	тис. $м^3$/год		
	на вході			10,30
1	на виході			9,90
2	Гідравлічний опір	кПа		
	Температура газопилового			
	потоку, що очищується:			
	на вході	°С		19
3	на виході	°С		18
	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа		
	на вході			0,71
4	на виході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м3		
	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці,			
	що очищується:**			
	на вході	мг/$м^3$*		113,49
6	на виході	мг/$м^3$*	150	11,09
7	Витрати води (розчину) на зрошення	$м^3$/год		Суха очистка
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа		
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%		90,61
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с		
11	Масова витрата	г/с		0,028066

12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с		6,23
13	Струм корони, напруга корони	мА		
14	Інші параметри			

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Розряди останньої цифри результату вимірювань та останньої значущої цифри

** Для багатоступеневої ГОУ всі експлуатаційні показники роботи наводяться для кожного ступеня очищення окремо та із зазначенням загальних показників для ГОУ в цілому.

Швидкість газу в апараті і на виході з джерела викиду розраховується при робочих умовах.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Висновок комісії: ***Змонтована установка, призначена для очистки повітря від пилу при роботі висічної лінії Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, відповідає проектним показникам.***

м. п.

Голова комісії _____ Онушко В.О.

членів комісії: _____ Куниця Ю.Б.

_____ Сердега Н.М.

_____ Федоренко С.М.

_____ Трофимчук В.П.

(прізвища, імена, по батькові, підписи)

Протокол результатів вимірювань концентрацій забруднювальних речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»

Дата відбору проб та вимірювання	Назви виробництва, цеху, дільниці, джерела утворення ЗР, характеристика та навантаження під час відбору проб	Номер, назва ДВ, ДУ; місце відбору проб та D або AxB перерізу газоходу, м	Параметри газопилового потоку (у місці відбору проб)				Назва ЗР	Номер об'єдн. проби	Масова концентрація ЗР, $\rho_в$		Масова витрата викиду ЗР q_m, г/с	Норматив викиду (дозволений обсяг викиду)			Відомості про МВВ		
			температура tг, оС	швидкість v, м/с	об'ємна витрата qv0 *), м3/с	вміст кисню φO2, %			мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3		концентрація		Масова витрата викиду ЗР qm, г/с	шифр МВВ	похибка вимірювання, **)δ, %,(Δ) P=0,95	
												ρВ мг/м3	у перерахунку на φO2, мг/м3			концентрації ЗР ρв	масової витрати, qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10.12.2025	Цех виробництва гофрокартону, джерело утворення - висічна лінія Бобст по виробництву пакувальних матеріалів, навант. – номінальне,	ДВ №67, труба до циклону власного виробництва, D=0,300м	19	40,50	2,63		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	113,49		0,299031				МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	109,60								
								3	96,25								
								4	102,09								
								5	106,26								
		ДВ №67, гирло циклону власного виробництва, D=0,750м	18	6,23	2,53		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	11,09		0,028066	150			МВВ 081/12-0161-05	± 15%	± 15%
								2	10,13								
								3	8,68								
								4	9,16								
								5	10,61								

* q_{v0} - об' ємна витрата, зведена до нормальних умов.

**δ - позначення характеристик відносної похибки та Δ - позначення характеристик абсолютної похибки при довірчій ймовірності P = 0,95.

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±15%

Директор ПП "Матрикс Груп" А.Б.Трофимчук

Провідний фахівець ПП "Матрикс Груп" С.М.Федоренко

Визначення концентрації пилу

ТОВ "Житомирський картонний комбінат"

Дж. № п/п	Дата відбору проб	Назва джерела викиду	Час відбору проб	Збільшення маси фільтру	Зміна маси контр. фільтр	Маса пилу в пробовідб. трубці	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накінеч.	Ізокінетичн. об`єм газу	Об`єм аспір.газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газо-пилового потоку		К н.у.	Об`єм аспір. газу н.у.	Концентрація ЗР	Об`ємна витрата газу	Потужність викиду
												Тиск	Темпер.	ΔР	Темпер.					
			хв	мг	мг	мг	мг	м/с	мм	дм3/хв	м³	мм рт.ст.	°С	мм рт.ст.	°С	К н.у.	н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	10.12.2025	Дж. № 67 вхід до циклону	20	40,8	0	0	40,80	40,50	3,2	19,5	0,39	744	7	5,3	19	0,92	0,36	113,49	2,63	
2			20	39,4	0	0	39,40	40,50	3,2	19,5	0,39	744	7	5,3	19	0,92	0,36	109,60	2,63	
3			20	34,6	0	0	34,60	40,50	3,2	19,5	0,39	744	7	5,3	19	0,92	0,36	96,25	2,63	
4			20	36,7	0	0	36,70	40,50	3,2	19,5	0,39	744	7	5,3	19	0,92	0,36	102,09	2,63	
5			20	38,2	0	0	38,20	40,50	3,2	19,5	0,39	744	7	5,3	19	0,92	0,36	106,26	2,63	0,299031
1	10.12.2025	Дж. № 67 Гирло циклону	20	2,3	0	0	2,30	6,23	6,2	11,3	0,23	744	7	0	18	0,92	0,21	11,09	2,53	
2			20	2,1	0	0	2,10	6,23	6,2	11,3	0,23	744	7	0	18	0,92	0,21	10,13	2,53	
3			20	1,8	0	0	1,80	6,23	6,2	11,3	0,23	744	7	0	18	0,92	0,21	8,68	2,53	
4			20	1,9	0	0	1,90	6,23	6,2	11,3	0,23	744	7	0	18	0,92	0,21	9,16	2,53	
5			20	2,2	0	0	2,20	6,23	6,2	11,3	0,23	744	7	0	18	0,92	0,21	10,61	2,53	0,028066
Ефективність циклону																				**90,61**

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка вимірювань ±15%.

DSL 2010

ДОГОВІР № УТ-2024.000133
про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними

09.04. 2024 р.

м. Київ

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДСЛ-2010», іменоване надалі – **«Виконавець»**, в особі Директора Синчанського Станіслава Олександровича, що діє на підставі Статуту, з однієї сторони, та **Товариство з обмеженою відповідальністю «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»**, іменоване надалі – **«Замовник»**, в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Лісікі Вадима Івановича, які діють на підставі Статуту, з іншої сторони, надалі разом – «Сторони», а кожна окремо – «Сторона», уклали цей Договір про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, надалі – «Договір» про наступне.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. Виконавець в порядку та на умовах, визначених цим Договором, надає послуги з управління відходами, в тому числі з небезпечними, що утворюються в результаті господарської діяльності Замовника, а Замовник зобов'язується прийняти надані послуги та здійснити оплату їх вартості.

1.2. Послуги надаються на підставі поданих Замовником Заявок, які можуть бути надані як в усній формі так і в письмовій формі шляхом їх надсилання на адресу електронної пошти Виконавця, зазначену в цьому Договорі.

1.3. Найменування відходів, код відходів (відповідно до Національного переліку відходів), одиниця виміру, кількість відходів, сума без ПДВ та сума з ПДВ зазначаються в Рахунку на оплату послуг, який складається Виконавцем з урахуванням отриманої заявки. Класифікація відходів здійснюється відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів. Додаткові вимоги до тари / упаковки відходів зазначаються в Додатку № 1 до Договору, що є невід'ємною частиною цього Договору.

1.4. Під наданням послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, (надалі – **Послуги**) для виконання умов даного Договору Сторони розуміють надання послуг щодо:

- надання комплексу послуг з управління відходами, приймання, збирання, зберігання, перевезення, оброблення (відновлення або видалення) відходів, у тому числі небезпечних;
- надання інформаційно-технічних та консультаційних послуг з питань управління відходами, в тому числі з небезпечними.

1.5. Послуги з перевезення відходів, в тому числі небезпечних, та вантажно-розвантажувальні роботи надаються Виконавцем додатково за окрему плату та включаються окремими позиціями до Рахунку.

1.6. За письмовим погодженням Сторін вартість послуг з завантаження і перевезення відходів, вантажно-розвантажувальні роботи можуть включатися у вартість Послуг за цим Договором.

1.7. Надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, здійснюється за місцем знаходження виробничих потужностей Виконавця за адресою: м. Київ, вул. Деревообробна, буд. 11, блок 2.

1.8. Виконавець підтверджує, що має всі необхідні дозволи/ліцензії на здійснення господарської діяльності в процесі виконання цього Договору, а також гарантує, що має право на надання Послуг без будь-яких обмежень, відповідно до вимог чинного законодавства України, і зобов'язується нести відповідальність в разі порушення прав Замовника в процесі виконання цього Договору та надання Послуг.

2. ЦІНА ДОГОВОРУ ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

2.1. Загальна ціна Договору складає вартість Послуг, наданих Виконавцем та сплачених Замовником.

2.2. Вартість Послуг зазначається Виконавцем в рахунках на оплату по кожній партії відходів.

2.3. Оплата Послуг здійснюється Замовником шляхом перерахування 100% (ста відсотків) попередньої оплати вартості Послуг на поточний рахунок Виконавця протягом 5 (п`яти) банківських днів з моменту отримання рахунку на оплату Послуг від Виконавця.

2.4. Рахунок на оплату Послуг готується Виконавцем на підставі заявки Замовника з урахуванням узгодженої Сторонами ваги відходів та надається представнику Замовника під розпис із зазначенням дати вручення, або надсилається на адресу електронної пошти Замовника, вказану в цьому Договорі.

2.5. Розрахунки за Договором здійснюються в національній валюті України – гривні.

2.6. Датою оплати Послуг вважається дата зарахування грошових коштів на поточний рахунок Виконавця.

2.7. У разі відсутності повної оплати вартості Послуг, після виставлення рахунку на оплату, Виконавець має право відмовити Замовнику в наданні Послуг без застосування будь-яких штрафних санкцій до Виконавця з боку Замовника.

3. ПОРЯДОК НАДАННЯ ПОСЛУГ

3.1. Надання Послуг здійснюється Виконавцем протягом 10 (десяти) робочих днів після отримання повної оплати Послуг та фактичного отримання Виконавцем відходів від Замовника.

3.2. Якщо обсяг або складність Послуг передбачає більший строк надання Послуг, ніж передбачено Договором, це обумовлюється додатковою угодою, яка є невід'ємною частиною даного Договору.

3.3. Сторони домовились, що вагові, кількісні та інші показники відходів, що передаються Виконавцю, остаточно визначаються в місті знаходження виробничих потужностей Виконавця, про що складається Акт приймання-передачі. Замовник має право бути присутнім при визначені остаточних показників.

3.4. В разі відсутності Замовника, при визначенні остаточних показників, такі показники визначаються Виконавцем самостійно, узгоджуються із Замовником дистанційно (при відсутності Замовника при визначені остаточних показників), та визнаються Сторонами такими, що узгоджені без зауважень.

3.5. Оформлення наданих за Договором Послуг здійснюється шляхом підписання Сторонами Актів приймання-передачі послуг.

3.6. Акти приймання-передачі послуг направляються Виконавцем Замовнику засобами поштового зв'язку цінним листом з описом з повідомленням про вручення та дублюються засобами електронного зв'язку на електронну пошту Замовника, вказану в реквізитах Замовника в цьому Договорі або вручається Замовникові під розпис із зазначенням ПІБ підписанта, посади, дати та номера документа, що підтверджує повноваження підписанта, дати вручення.

3.7. Відходи, що обробляються за цим Договором, обробляються у тому числі й з тарою та/або упаковкою, в якій Виконавець отримав відходи від Замовника.

3.8. Замовник зобов'язується прийняти надані Виконавцем послуги шляхом підписання Актів приймання-передачі послуг та скріпленням їх печаткою та повернути один екземпляр Виконавцю. В разі не підписання Замовником Акту приймання-передачі послуг протягом 10 (десяти) календарних днів з дня отримання Актів приймання-передачі послуг, чи повернення його без відповідного оформлення та відсутністю письмових обґрунтованих причин таких дій, Акт приймання-передачі послуг вважається підписаним, а надані Послуги прийнятими Замовником без зауважень. В такому випадку зобов'язання Виконавця по Договору є такими, що виконані повністю, належно та вчасно.

4. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

4.1. Виконавець має право:

4.1.1. Отримувати від Замовника документи та інформацію, необхідні для виконання цього Договору.

4.1.2. Вимагати від Замовника оплати Послуг в терміни і на умовах, визначених цим Договором.

4.1.3. Припинити надання Послуг в разі порушення Замовником умов Договору.

4.1.4. Відмовитися від надання Послуг, якщо тара та/або упаковка не відповідає вимогам, що пред'являються до конкретного виду відходів згідно з чинним законодавством України, вимогам безпеки, умовам цього Договору.

4.1.5. Розраховувати і вимагати окремо оплату послуг з перевезення відходів, якщо таке перевезення здійснюється транспортом Виконавця або залучених третіх осіб.

4.1.6. Надавати Послуги за цим Договором власними силами, а вразі необхідності, без попередньої згоди Замовника, також із залученням сил і засобів інших спеціалізованих підприємств (третіх осіб). При цьому, Виконавець несе відповідальність перед Замовником за дії/бездіяльність таких третіх осіб.

4.2. Виконавець зобов'язаний:

4.2.1. Своєчасно і якісно надавати Послуги, передбачені цим Договором та додатковими угодами до нього.

4.2.2. Не розголошувати комерційну таємницю, а також іншу конфіденційну інформацію, яка стала відома при виконанні зобов'язань за цим Договором.

4.2.3. Дотримуватися вимог щодо оброблення відходів, встановлених законом України «Про управління відходами» та іншими нормативно-правовими актами.

4.3. Замовник має право:

4.3.1. Отримувати від Виконавця документи та інформацію, необхідні для виконання цього Договору.

4.3.2. Вимагати від Виконавця надання Послуг у повному обсязі в строки і на умовах, визначених цим Договором.

4.4. Замовник зобов'язаний:

4.4.1. Передати Виконавцю відходи в об'ємі, визначеному в Заявці, в день подачі автотранспорту Виконавцем.

4.4.2. Класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів та надавати Виконавцю достовірну інформацію про класифікацію відходів, які є предметом цього Договору.

4.4.3. Оплатити вартість Послуг у повному обсязі, згідно з умовами даного Договору та Додаткових угод до нього.

4.4.4. Своєчасно (не пізніше ніж за 10 (десять) календарних днів) повідомити про готовність відходів до відвантаження, згідно з раніше поданою заявкою.

4.4.5. За свій рахунок організувати навантаження відходів на автотранспорт Виконавця протягом 1 (однієї) години з моменту подачі автотранспорту.

4.4.6. Не розголошувати комерційну таємницю, а також іншу конфіденційну інформацію, яка стала відома при виконанні зобов'язань за цим Договором.

4.4.7. Здавати Виконавцю відходи в тарі / упаковці, яка відповідає вимогам, що пред'являються до конкретного виду відходів згідно з чинним законодавством України, вимогам безпеки, умовам цього Договору.

4.4.8. У разі відсутності вмотивованих зауважень, своєчасно підписати Акт приймання-передачі Послуг.

4.4.9. Надавати достовірні відомості про кількість (обсяг, вагу) відходів, переданих Виконавцю за цим Договором.

4.4.10. На вимогу Виконавця надавати підписаний акт звірки по взаєморозрахункам між Сторонами не пізніше 5 (п'яти) робочих днів з моменту отримання такого Акту.

5. ВИМОГИ ДО ТАРИ / УПАКОВКИ ВІДХОДІВ

5.1. Вимоги до тари / упаковки відходів, що передаються Замовником Виконавцю визначені у Додатку № 1 до цього Договору, що є його невід'ємною частиною.

5.2. Відходи повинні бути упаковані в тару / упаковку, які відповідають вимогам, що пред'являються до конкретного виду відходів згідно з чинним законодавством України.

5.3. Відходи повинні бути упаковані в тару / упаковку – ящики, коробки, пакети або мішки, які забезпечують зберігання відходів при транспортуванні, а також запобігають їх проникненню в навколишнє середовище. У випадку, якщо в одній одиниці тари / упаковки знаходиться декілька видів відходів, найменувань однієї групи відходів Замовник забезпечує наявність пакувального листа, в якому вказується вміст цієї тари / упаковки, із зазначенням підпису та печатки Замовника.

5.4. Медичні відходи мають бути упаковані Замовником відповідно до вимог передбачених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 08.06.2015 № 325.

5.5. Палети, на яких надійшли відходи є неповоротною тарою або повертаються Замовником власними силами за свій рахунок. Транспортна тара, в тому числі ящики та коробки поверненню не підлягають.

5.6. У разі невідповідності тари / упаковки відходів вимогам чинного законодавства України, Виконавець має право не приймати такі відходи. При цьому Виконавець не несе будь-якої відповідальності перед Замовником.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Сторони за даним Договором не несуть відповідальності за повне або часткове невиконання своїх зобов'язань, якщо таке невиконання є результатом впливу непереборних явищ природи, воєнних дій, техногенних катастроф, тощо і які виникли після укладання даного Договору.

6.2. Сторона, для якої створилася неможливість виконання своїх зобов'язань через виникнення форс-мажорних обставин, повинна протягом п'яти робочих днів після їх настання повідомити про це іншу Сторону. Наявність вказаних обставин та їх термін дії підтверджується сертифікатом торгово-промислової палати України або регіональної торгово-промислової палати. За даних підстав термін дії даного Договору подовжується на термін дії форс-мажорних обставин. Якщо вказані обставини продовжуються більше одного місяця, то кожна із Сторін має право на розірвання Договору або часткове його виконання після письмового попередження іншої Сторони за 10 (десять) календарних днів.

6.3. Сторони укладають Договір під час дії правового режиму воєнного стану та наявності бойових дій в окремих регіонах України (що офіційно визнається Торгово-промисловою палатою України форс-мажором), надалі – «Особливий період». Відповідні обставини зумовлюють наявність правових та фактичних обмежень, відомих сторонам на момент укладення Договору.

6.4. Сторони також розуміють можливість істотної зміни законодавства в Особливий період, зокрема істотні зміни оподаткування, вимог до первинних документів тощо.

6.5. Сторони декларують намір утриматись від зловживання правами, передбаченими цим розділом Договору.

7. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

7.1. У випадку порушення своїх зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність, визначену цим Договором та чинним в Україні законодавством.

7.2. Порушенням зобов'язання є його невиконання або неналежне виконання, тобто виконання з порушенням умов, визначених змістом зобов'язання.

7.3. У випадку прострочення однією із Сторін виконання зобов'язання, винна Сторона сплачує іншій пеню в розмірі подвійної облікової ставки НБУ, що діяла у період, за який нараховується пеня, від вартості простроченого зобов'язання за кожний день прострочення.

7.4. За порушення строків оплати наданих Послуг Замовник, за вимогою Виконавця, сплачує пеню в розмірі подвійної облікової ставки НБУ, що діяла у період, за який нараховується пеня, від несвоєчасно сплаченої суми за кожний день прострочення платежу. 7.5. Сплата штрафних санкцій не звільняє Сторін від виконання своїх зобов'язань, передбачених Договором.

7.6. Сторони залишають за собою право не застосовувати штрафні санкції.

8. ВИРІШЕННЯ СПОРІВ

8.1. Усі спори, що виникають з цього Договору або пов'язані із ним, вирішуються шляхом переговорів між Сторонами.

8.2. Якщо відповідний спір неможливо вирішити шляхом переговорів, він вирішується в судовому порядку відповідно до чинного законодавства України.

9. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

10.1. Договір вступає в дію з моменту підписання його Сторонами та діє до 31.12.2024 р., а в частині виконання Сторонами зобов'язань – до повного та належного виконання Сторонами своїх зобов'язань за Договором.

10.2. Закінчення строку Договору не звільняє Сторони від відповідальності за його порушення, яке мало місце під час дії Договору.

10. ЗАКЛЮЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

11.1. Всі доповнення і зміни до даного Договору оформляються у письмовій формі і підписуються Сторонами.

11.2. Усі умови даного Договору є конфіденційними та є комерційною таємницею, що захищається Законодавством України та міжнародними угодами. У разі розголошення умов Договору Сторони несуть відповідальність згідно з чинним законодавством.

11.3. Не допускається відступлення права вимоги та (або) переведення боргу за цим Договором однією із Сторін до третіх осіб в односторонньому порядку без письмового погодження цього із іншою Стороною.

11.4. Факсимільні, електронні та скановані копії документів, отриманих сторонами в електронному вигляді та за допомогою засобів електронного, факсимільного зв'язку, мають юридичну силу до моменту отримання оригіналів таких документів. Сторони несуть повну відповідальність за правильність вказаних ними у цьому Договорі реквізитів та зобов'язуються своєчасно у письмовій формі повідомляти іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несуть ризик настання пов'язаних з цим несприятливих наслідків.

11.5. Відповідно до Закону України «Про захист персональних даних», Сторони дають згоду на обробку, збирання, накопичення та зберігання особистих персональних даних у т.ч. на передачу їх третім особам (без наступного повідомлення їх про передачу), з метою забезпечення реалізації правових, податкових відносин та відносин у сфері бухгалтерського обліку, які регулюються чинним законодавством України та повідомлені у встановленому Законом порядку про внесення та включення відомостей про їх персональні дані до бази персональних даних.

11.6. Кожна із Сторін зобов'язана письмово повідомити другу Сторону про зміни місцезнаходження, банківських реквізитів, найменування, статусу платника податків не пізніше 3-х банківських днів після настання таких змін. У випадку неповідомлення чи несвоєчасного повідомлення винна Сторона зобов`язана відшкодувати іншій стороні збитки, понесені у зв'язку з таким неповідомленням.

11.7. Будь-яке повідомлення, необхідне або передбачене цим Договором, має бути здійснено у письмовій формі. Такі повідомлення вважаються направленими належним чином, якщо вони направлені адресату засобами поштового, електронного або факсимільного зв'язку на реквізити, вказані Сторонами у цьому Договорі, або такі повідомлення доведені до адресата під розпис.

11.8. Зміна або розірвання даного Договору можлива лише за домовленістю Сторін.

11.9. Сторони зобов'язуються дотримуватись законодавства з протидії корупції. При виконанні своїх зобов'язань за Договором Сторони не здійснюють і не будуть робити будь-яких дій, які суперечать вимогам законодавства у сфері запобігання корупції.

11.10. У всіх питаннях, не передбачених цим Договором, Сторони керуються чинним законодавством України.

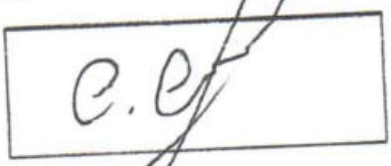
11.11. Після підписання цього Договору всі попередні переговори за ним, листування, попередні договори, протоколи про наміри та будь-які інші усні або письмові домовленості Сторін з питань, що так чи інакше стосуються цього Договору, втрачають юридичну силу, але можуть бути враховані при вирішенні спору.

11.12. Цей Договір складений при повному розумінні Сторонами його умов та термінології українською мовою у двох автентичних примірниках, які мають однакову юридичну силу, - по одному для кожної із Сторін.

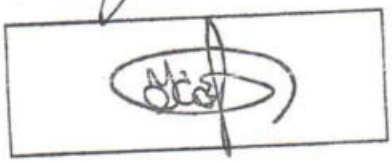
11.13. Сторони погодили, що в порядку ст. 207 Цивільного кодексу України **ТОВ «ДСЛ-2010»** та **ТОВ «ЖИТОМИСРЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»** мають право використовувати факсимільні відтворення підпису уповноваженого керівника/директора при підписанні Заявок, Актів приймання-передачі відходів,

товарно-транспортних накладних, Додатків до договору, Додаткових угод до цього Договору, рахунків на оплату, тощо.

Зразок факсимільного відтворення підпису директора ТОВ «ДСЛ-2010»



Зразок факсимільного відтворення підпису генерального директора Замовника



12. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ І РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ВИКОНАВЕЦЬ:

ТОВ «ДСЛ-2010»
01013, м. Київ, вул. Деревообробна, буд.11, блок 2;
код ЄДРПОУ 37450720;
ІПН 374507226509;
р/р UA 483348510000000026007200142
в АТ «ПУМБ»
МФО 334851
Бухгалтерія:
E-mail: buhgalter@dsl2010.com.ua
Відділ продажу : моб.т./ +38(067) 200-32-33
E-mail: salesdepartment@dsl2010.com.ua

Директор _____ **Гончанський С.О.**

ЗАМОВНИК:

ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
10019, м. Житомир, майдан Станишівський, 7
код ЄДРПОУ 33644098
ІПН 336440906250
р/р UA 423116470000026009302789634
в АТ «Ощадбанк»
Тел. (0412) 43-31-00
E-mail секретаря: office@cardboard.com.ua
E-mail відповідальної особи за управління відходами: nina.serdeha@cardboard.com.ua

Генеральний директор

_____ **Карпека О.О.**

Перший заступник генерального директора

_____ **Ліскі В.І.**

Додаткова угода № 1

до Договору № УТ-2024.000133 від «09» квітня 2024 р. про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними

«27» грудня 2024 р.

м. Київ

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДСЛ-2010», іменоване надалі – **«Виконавець»**, в особі директора Синчанського Станіслава Олександровича, що діє на підставі Статуту, з однієї сторони, та **Товариство з обмеженою відповідальністю «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»**, іменоване надалі – **«Замовник»**, в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Ліскі Вадима Івановича, які діють на підставі Статуту, з іншої сторони, надалі разом – «Сторони», а кожна окремо – «Сторона», уклали дану додаткову угоду про нижченаведене:

1. Сторони домовились змінити пункт 10.1. Договору № УТ-2024.000133 від «09» квітня 2024 р. про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними (далі – Договір) та викласти його в наступній редакції:

10.1. Договір вступає в дію з моменту підписання його Сторонами та діє до 31.12.2025 р., а в частині виконання Сторонами зобов'язань – до повного та належного виконання Сторонами своїх зобов'язань за Договором.

2. Дана Додаткова угода є невід'ємною частиною Договору.

3. Інші умови Договору залишаються без змін.

4. Додаткова угода вступає в силу з дня її підписання Сторонами (в тому числі по електронній пошті шляхом надіслання сканкопій підписаних її екземплярів) і діє протягом всього строку дії Договору.

5. Додаткову угоду складено у двох примірниках, по одному примірнику для кожної із Сторін, обидва примірники ідентичні за змістом та мають однакову юридичну силу.

6. Підписи сторін:

ВИКОНАВЕЦЬ:

ТОВ «ДСЛ-2010»
код ЄДРПОУ 37450720

Директор

_____ **Синчанський С.О.**

ЗАМОВНИК:

ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ КАРТОННИЙ КОМБІНАТ»
код ЄДРПОУ 33644098

Генеральний директор

_____ **Карпека О.О.**

Перший заступник генерального директора

_____ **Ліскі В.І.**

ДОГОВІР
про надання послуг з вивезення, та захоронення твердих побутових відходів
№ВЗТПВ 120 «24» січня 2023 р.

м. Житомир

Комунальне підприємство «Автотранспортне підприємство 0628» Житомирської міської ради, в особі начальника Колесника Сергія Володимировича, що діє на підставі Статуту (далі - **виконавець**), з однієї сторони, і **Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат»,** в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Ліскі Вадима Івановича, що діє на підставі Статуту (далі - **споживач**), з другої сторони, уклали цей договір про нижченаведене:

1.Предмет договору

1.1 Виконавець зобов'язується згідно з графіком надавати послуги з вивезення та захоронення твердих побутових відходів, а споживач зобов'язується своєчасно оплачувати послуги за встановленими тарифами у строки і на умовах, передбачених цим договором (далі - послуги).

2.Перелік послуг

2.1 Виконавець надає Споживачеві послуги з вивезення, та захоронення твердих побутових відходів.
2.2 Послуги за цим договором надаються за **контейнерною схемою.**
2.3 Для вивезення твердих відходів за контейнерною схемою використовуються технічно справні **12 контейнерів місткістю 1,1_куб.м., які є в оренді.**
Виконавець вивозить тверді побутові відходи за контейнерною схемою згідно графіків, погоджених у встановленому порядку з 8.00 до 17.00 годин.
Майданчики для контейнерів розміщені за адресою: **м. Житомир**
- м-н Станишівський, 7 - 12 контейнерів вивозяться щоп'ятниці.
2.4 Для вивезення твердих відходів за без контейнерною схемою споживач зобов'язаний з 07 до 11год. виставити у місцях, погоджених з Виконавцем, закриті ємкості з відходами місткістю не більш як 0,12 м.куб.
2.5 Для вивезення великогабаритних і ремонтних відходів використовується ___ контейнерів місткістю 8 і більше куб. метрів, що належать ____, для розташування яких споживачем, відповідно до вимог санітарно-епідеміологічного законодавства відводиться спеціальний майданчик з твердим покриттям за адресою_____
2.6 Завантаження твердих побутових відходів здійснюється Виконавцем, а великогабаритних і ремонтних Споживачем.
2.7 Тип та кількість спеціальних автотранспортних засобів, необхідних для перевезення відходів, визначаються виконавцем.

3.Вимірювання обсягу та визначення вартості послуг

3.1 Обсяг послуг визначаються Виконавцем на підставі нормативних актів, затверджених органом місцевого самоврядування і орієнтовано становить **686,4 м. куб. на рік.**
3.2 Вартість виконаних робіт визначається Виконавцем, згідно встановлених тарифів, затверджених рішенням виконавчого комітету Житомирської міської ради **№558 від 03.08.2022 року і становить 148,93 грн. за 1 м. куб. ТПВ (сто сорок вісім грн. 93 коп., в тому числі ПДВ) затверджених рішенням виконавчого комітету Житомирської міської ради №1424 від 02.12.2020 року на захоронення твердих побутових відходів і становить 16,32 грн. за 1 м. куб. (шістнадцять грн. 32 коп. у тому числі ПДВ)** на момент підписання договору та може змінюватись протягом строку дії Договору виходячи з фактичних витрат Виконавця
3.3 Загальна сума договору становить: **113 427,60 грн. (сто тринадцять тисяч чотириста двадцять сім грн. 60 коп., в тому числі ПДВ 18 904,60 грн.)**
3.4 Оплата послуг здійснюється по факту їх виконання, підтвердженого відповідними документами.

4.Оплата послуг

4.1 Розрахунковим періодом є календарний місяць.
4.2 У разі застосування щомісячної системи оплати послуг, платежі вносяться не пізніше, ніж до 15 числа періоду, що настає за розрахунковим.
4.3 Послуги оплачуються в касу Виконавця готівкою або банківським переводом на рахунок Виконавця, зазначений в цьому договорі або у направленому рахунку.
4.4 У разі зміни вартості послуги її виконавець повідомляє не пізніше, ніж за 30 днів про це споживачеві із зазначенням причин і відповідних обґрунтувань. Повідомлення може бути виконане шляхом розміщення об'яви в місцевій газеті.
4.5 **У разі потреби виконавець здійснює перерахунок вартості фактично наданих послуг та повідомляє споживачеві про його результати.**
4.6 Наявність пільг, передбачених законодавчими актами, підтверджується _____

5.Права та обов'язки споживача

5.1 Споживач має право на:
1) одержання достовірної та своєчасної інформації про послуги із збирання, перевезення, утилізації/захоронення побутових відходів, зокрема про їх вартість, загальну суму місячної плати, структуру тарифів, норми надання послуг і графік вивезення відходів;
2) відшкодування у повному обсязі збитків, заподіяних виконавцем унаслідок ненадання послуг;
3) усунення Виконавцем недоліків у наданні послуг, що сталися з його вини;
4) перевірку стану дотримання критеріїв якості послуг;
5) внесення за погодженням з Виконавцем у цей договір змін, що впливають на розмір плати за послуги;
6) зменшення розміру плати за послуги в разі недотримання графіка вивезення відходів.
5.2 Споживач зобов'язується:
1) оплачувати в установлений договором строк надані йому за цим договором послуги;
2) сприяти Виконавцю у наданні послуг в обсязі та порядку, передбачених цим договором;
3) визначати разом з Виконавцем місця розташування контейнерних майданчиків та місць складування поліетиленової тари, створювати умови для вільного під'їзду спецавтотранспорту та доступу екіпажу Виконавця до них, та вигрібних ям;
4) обладнати контейнерні майданчики у відповідності до норм законодавства України, утримувати їх та контейнери в належному санітарному стані, забезпечувати освітлення в темний час доби;
5) забезпечити належне збирання та зберігання відходів, з урахуванням унеможливлення їх переповнення (рівень заповнення відходів у контейнер не повинен перевищувати 10-15 см. до його краю);
6) обладнати вигрібні ями згідно з вимогами санітарних норм і правил, не допускати скидання до них інших відходів;
7)Не допускати складування разом з твердими відходами, ремонтних і великогабаритних відходів, рідких нечистот, промаслене дрантя, папір, пісок, автошини, лампи, що містять ртуть та інші відходи 1-3 класу небезпеки (відповідно до СанПін 2.2.7-98).
8)забезпечити роздільне збирання побутових відходів.

6.Права та обов'язки виконавця

6.1 Виконавець має право вимагати від Споживача:
1) обладнати контейнерні майданчики та забезпечувати утримання у належному санітарно-технічному стані контейнерів, контейнерних майданчиків та вигрібних ям, що перебувають у власності споживача;
2) своєчасно збирати та належним чином зберігати відходи, встановлювати передбачену договором кількість контейнерів з метою запобігання їх переповненню;
3) в разі порушення Споживачем своїх зобов'язань за цим договором, припинити надання послуг до повного усунення останнім цих порушень, відповідно до ст.615 ЦК України;

4) забезпечити роздільне збирання побутових відходів.

6.2 *Виконавець зобов'язується:*

1) надавати послуги відповідно до вимог законодавства про відходи, санітарних норм і правил, Правил надання послуг з вивезення побутових відходів, затверджених Кабінетом Міністрів України, та цього договору;

2) погодити із Споживачем місця розташування контейнерних майданчиків, погодити їх кількість, необхідну для збирання побутових, великогабаритних і ремонтних відходів, перевіряти наявність таких майданчиків відповідно до розрахунків;

3) обладнати контейнерні майданчики у разі їх перебування у власності виконавця.

4) збирати і перевозити відходи спеціально обладнаними для цього автотранспортними засобами;

5) ліквідувати звалище твердих відходів у разі його утворення на контейнерному майданчику через недотримання графіка перевезення з вини Виконавця, проводити прибирання в разі розсипання твердих відходів під час завантаження у спеціальний автотранспортний засіб;

6) перевозити відходи тільки в спеціально відведені місця чи на об'єкти поводження з побутовими відходами;

7) надавати своєчасну та достовірну інформацію про тарифи на надання послуг, умови оплати, графік вивезення відходів;

8) усувати факти порушення обґрунтованих вимог щодо забезпечення належної якості послуг та вести облік претензій, які пред'являє споживач у зв'язку з невиконанням умов цього договору;

9) прибувати протягом трьох годин на виклик споживача і усувати протягом 24 годин недоліки. У разі коли недоліки не усунено протягом трьох робочих днів, проводити відповідний перерахунок розміру плати;

10) відшкодувати відповідно до закону та умов цього договору збитки, завдані споживачеві внаслідок ненадання або надання послуг не в повному обсязі;.

11) Виконавець має також інші обов'язки відповідно до закону.

7.Відповідальність сторін за невиконання умов договору

7.1 Споживач несе відповідальність згідно із законом і цим договором за:

1) несвоєчасне внесення плати за послуги;

2) невиконання зобов'язань, визначених цим договором і законом;

3) у разі несвоєчасного внесення оплати за надані послуги Споживач сплачує на користь Виконавця пеню, у розмірі подвійної облікової ставки НБУ.

7.2 Виконавець несе відповідальність за:

1) ненадання або надання не в повному обсязі послуг, що призвело до заподіяння збитків майну споживача, шкоди його життю чи здоров'ю;

2) невиконання зобов'язань, визначених цим договором і законом.

8.Розв'язання спорів

8.1 Спори за договором між сторонами розв'язуються шляхом проведення переговорів або у судовому порядку. Спори, пов'язані з пред'явленням претензій, можуть розв'язуватися в досудовому порядку шляхом їх задоволення.

8.2 У разі ненадання або надання послуг не в повному обсязі, зниження їх якості споживач викликає представника виконавця для складення акта-претензії, в якому зазначаються строки, види порушення кількісних і якісних показників тощо. Представник виконавця зобов'язаний прибути протягом трьох робочих днів.

8.3 Акт-претензія складається споживачем та представником виконавця і скріплюється їх підписом. У разі неприбуття представника виконавця у п'ятиденний строк або його необґрунтованої відмови від підпису акт уважається дійсним, якщо його підписали не менш як два споживачі або виборна особа будинкового, вуличного, квартального чи іншого органу самоорганізації населення.

8.4 Акт-претензія подається виконавцеві, який протягом трьох робочих днів вирішує питання про перерахунок розміру плати або надає споживачеві обґрунтовану письмову відмову в задоволенні його претензій.

9.Форс-мажорні обставини

9.1 Сторони звільняються від відповідальності за цим договором у разі настання непереборної сили (дії надзвичайних ситуацій техногенного, природного або екологічного характеру), що унеможливлює надання та оплату послуги відповідно до умов цього договору.

10.Строк дії цього договору

10.1 Договір діє з моменту підписання по 31 грудня 2023 року та діє до повного виконання сторонами зобов'язань, передбачених цим договором.

11.Умови зміни, продовження, припинення дії цього договору

11.1 Зміна умов договору проводиться у письмовій формі за взаємною згодою сторін. У разі коли не досягнуто такої згоди, спір розв'язується у судовому порядку.

11.2 Договір вважається таким, що продовжений на той же самий період, якщо за місяць до закінчення строку його дії одна із сторін не заявила про відмову від договору або про його перегляд.

11.3 Дія договору припиняється у разі, коли закінчився строк, на який його укладено, за винятком положень п. 11.2 Договору.

11.4 Договір припиняється також в інших випадках, передбачених законом.

12.Прикінцеві положення

12.1 Цей договір складено у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу. Один з примірників зберігається у Споживача, другий - у Виконавця.

12.2 Підписанням цього Договору Сторони погодились на внесення, використання і обробку персональних даних, взаємно Сторонами, відповідно до Закону України «Про захист персональних даних.

З Правилами надання послуг з вивезення побутових відходів та витягами із законодавства про відходи, санітарними нормами і правилами поводження з побутовими відходами та утримання територій населених пунктів ознайомлений_____
(підпис споживача)

13.Реквізити сторін

Виконавець	**Споживач**
Комунальне підприємство «Автотранспортне підприємство 0628» Житомирської міської ради	**Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат»**
Р\р UA963204780000026008924430006у АБ «Укргазбанк» м. Київ, МФО 320478, код ЄДРПОУ 03328327 ІПН 033283206255, свід. №200121882 Юр. ад.: 10007, Житомирська область, м. Житомир, провулок 3-й Транзитний, 65 Тел.: 093 473 98 02, 0672237802 katp0628@ukr.net	код ЄДРПОУ 33644098 ІПН 336440906250, св. №09655131 Юр. ад.: 10019, Житомирська область, м. Житомир, пл. Станишівська, 7 Тел.: 0412-34-35-61
_____ **Сергій КОЛЕСНИК**	_____ **Олег КАРПЕКА** _____ **Вадим ЛІСКІ**

ДОГОВІР купівлі-продажу № 232

м. Житомир «12» 04 2024 р.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат», іменоване надалі «Продавець», в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Ліскі Вадима Івановича, які діють на підставі Статуту, з однієї Сторони, і

Товариство з обмеженою відповідальністю «УКР ВТОРМЕТ ТРЕЙД», іменоване надалі «Покупець», в особі директора Телегіної Анни Олегівни, діючої на підставі Статуту, з іншої Сторони, які в подальшому разом іменуються «Сторони», а кожна окремо – «Сторона», уклали цей Договір, далі по тексту «Договір» про наступне:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. Продавець зобов'язується продати і передати у власність Покупця вуглецевий брухт та відходи чорних металів згідно з ДСТУ 4121-2002, далі по тексту «Товар», а Покупець зобов'язується прийняти та оплатити Товар на умовах Договору.

1.2. Продавець гарантує: у партіях Товару, що постачається за Договором, будуть відсутні предмети, забруднені радіацією, вибухонебезпечні предмети.

1.3. Найменування (асортимент), кількість, ціна за одиницю Товару та загальна вартість кожної партії Товару, що поставляється, зазначаються Сторонами у видаткових накладних на відповідну партію Товару.

1.4. Покупець гарантує та підтверджує наявність усіх необхідних ліцензій та дозволів, що надають йому право на підписання даного Договору. У випадку припинення строку дії ліцензій та дозволів, Покупець зобов'язаний своєчасно продовжити строк їхньої дії або отримати нові дозволи та ліцензії, в противному випадку Продавець має право вимагати розірвання цього Договору, сплати штрафних санкцій, відшкодування витрат та збитків.

2. ТЕРМІН І УМОВИ ПОСТАВКИ

2.1. Продавець самостійно за свій рахунок здійснює:

- підготовку до вивезення.

2.2. Відвантаження Товару здійснюється в міру накопичення товарних партій Продавцем та узгодження дати постачання з Покупцем. Поставка (транспортування) Товару здійснюватиметься за рахунок Покупця.

2.3. Приймання-передача металобрухту, що поставляється Продавцем за цим Договором, проводиться Сторонами по масі «нетто» на вагах Продавця, що визначається як різниця між масою «брутто» і масою транспортного засобу або упакування. Знижка маси «нетто» на засміченість нешкідливими домішками та олією проводиться відповідно до фактичної засміченості, визначеної при прийманні.

2.4. Приймання-передача металобрухту оформляється Актом приймання-передачі металобрухту (надалі – Акт), який підписується уповноваженими представниками Сторін. Акти підписуються Покупцем та надаються Продавцю не пізніше 3 (трьох) робочих днів після вивезення Товару зі складу Продавця.

2.5. Продавець протягом 5 (п'яти) робочих днів після отримання від Покупця Акту зобов'язаний його підписати та повернути один примірник підписаного Акту Покупцю, або надати мотивовану письмову відмову від його підписання.

2.6. При відвантаженні Товару Продавець зобов'язується надати:

а) документи, що засвідчують кількість товару:

- видаткову накладну;
- податкову накладну в електронній формі;

б) документи, що засвідчують походження Товару.

3. ЦІНА І ЗАГАЛЬНА СУМА ДОГОВОРУ

3.1. Остаточна загальна сума Договору складається з суми вартості Товару, поставленого на умовах цього Договору протягом строку його дії.

3.2. Оплата здійснюється в національній валюті України - гривні. Оплата Товару здійснюється шляхом безготівкового перерахування коштів з поточного рахунку Покупця на поточний рахунок Продавця, що зазначений у реквізитах Сторін Договору.

3.3. Днем здійснення платежу вважається день надходження грошових коштів на банківський рахунок Продавця.
3.4. Ціна Товару визначається і узгоджується Сторонами за усною домовленістю у відповідності з ринковою закупівельною ціною.
3.5. Покупець оплачує Товар в день відвантаження Товару зі складу Продавця.

4. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

4.1. За невиконання або неналежне виконання договору Сторони несуть відповідальність згідно з чинним Законодавством.
4.2. У разі виявлення в партії, що постачається, предметів, забруднених радіацією, вибухонебезпечних предметів, Продавець зобов'язаний самостійно, за свій рахунок, вилучити з партії Товару та утилізувати вищевказані предмети.

5. ОБСТАВИНИ НЕПЕРЕБОРНОЇ СИЛИ

5.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим Договором у разі виникнення обставин непереборної сили (форс-мажорні обставини), які не існували під час укладання Договору та виникли поза волею Сторін. Під форс-мажорними обставинами Сторони розуміють надзвичайні та невідворотні обставини (стихійні явища, замерзання моря, закриття морських проток, землетрус, ураган, епідемія, страйк, воєнні дії, заборона або обмеження експорту-імпорту товарів тощо), які об'єктивно впливають на виконання умов договору.
5.2. Сторона, що не може виконувати зобов'язання за цим Договором унаслідок дії форс-мажорних обставин, повинна не пізніше 5 (п'яти) робочих днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі.
5.3. Доказом виникнення форс-мажорних обставин та строку їх дії є відповідні документи, які видаються Торгово-промисловою платою України, її регіональними відділеннями, іншими компетентними органами.
5.4. У разі коли строк дії форс-мажорних обставин продовжується більше ніж тридцять днів, кожна із Сторін в установленому порядку має право розірвати цей Договір.

6. ВИРІШЕННЯ СПОРІВ

6.1. У випадку виникнення спорів або розбіжностей Сторони зобов'язуються вирішувати їх шляхом взаємних переговорів та консультацій.
6.2. Якщо протягом 10 (десяти) календарних днів вирішити спір не вдається, спір вирішується в суді за відповідною підвідомчістю та підсудністю згідно чинного законодавства України.

7. ПОРЯДОК ТА ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ДОГОВОРУ

7.1. Усі зміни до цього Договору вносяться шляхом укладання додаткової угоди до даного Договору.
7.2. Всі зміни та доповнення до цього Договору є його невід'ємною частиною і мають юридичну силу, якщо вони виконані у письмовій формі й підписані Сторонами.

8. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

8.1. Цей Договір набирає чинності з дати його підписання уповноваженими особами Сторін і діє до «31» грудня 2025 року, але у будь-якому разі до повного виконання Сторонами своїх зобов'язань за Договором.
8.2.Будь-яка Сторона має право в односторонньому порядку, не вказуючи підстав і не звертаючись до суду, достроково розірвати Договір, у письмовій формі проінформувавши про це іншу Сторону за 30 днів до дати розірвання.
8.3. Розірвання договору в односторонньому порядку на умовах пункту 8.2. Договору не позбавляє Сторони виконати в повному обсязі та належним чином зобов'язання за Договором, які залишились не виконаними на момент такого розірвання.

9. ІНШІ УМОВИ

9.1. Відносини, що виникають під час укладання або в процесі виконання умов цього Договору і не врегульовані цим Договором, регулюються законодавством України

9.2.Договір складений українською мовою, разом з додатками, які є невід'ємною частиною даного Договору, у двох оригінальних примірниках - по одному для кожної із Сторін, обидва примірники мають однакову юридичну силу.

9.3. Сторона несе повну відповідальність за правильність вказаних нею у цьому Договорі реквізитів та зобов'язується протягом 3-х календарних днів у письмовій формі повідомляти іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несе ризик настання пов'язаних із цим несприятливих наслідків.

9.4.Уступка права вимоги та (або) переведення боргу за цим Договором однією із Сторін до третіх осіб допускається виключно за умови письмового погодження цього з іншою Стороною цього Договору.

9.5. Повноваження осіб на підписання цього Договору засвідчується печатками Сторін (для фізичних осіб-підприємців за наявності). Відповідальність за наслідки підписання Договору не уповноваженою особою покладається на Сторону, яка засвідчила підпис такої особи своєю печаткою.

9.6. Сторони гарантують, що на момент підписання цього Договору, особи, які підписують цей Договір як представники кожної із сторін, наділені відповідними повноваженнями і мають право на підписання Договору.

9.7. Уповноважені представники Сторін, які підписують цей Договір від імені Сторін, керуючись Законом України «Про захист персональних даних», своїми підписами підтверджують надання беззастережної згоди (дозволу) на обробку своїх персональних даних, зокрема, їх збирання, реєстрацію, накопичення, зберігання, адаптування, зміну (в тому числі за зверненням третіх осіб), поновлення, використання і поширення (розповсюдження, передачу), знеособлення, знищення, у тому числі з використанням інформаційних (автоматизованих) систем, виключно з метою виконання умов даного Договору на строк, що є необхідним та достатнім для виконання Сторонами своїх зобов'язань за цим Договором і дотримання положень законодавства України, якщо строк не передбачено законодавством України.

9.8. Продавець є платником податку на прибуток підприємств на загальних підставах.

9.9. Покупець є платником податку на прибуток підприємств на загальних підставах.

10. ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ І РЕКВІЗИТИ СТОРІН

«ПРОДАВЕЦЬ»	«ПОКУПЕЦЬ»
ТОВ «Житомирський картонний комбінат»	**ТОВ «УКР ВТОРМЕТ ТРЕЙД»**
10019, м. Житомир, майдан Станишівський, 7 IBAN UA423116470000026009302789634 в АТ «Ощадбанк», МФО 311647 Код ЄДРПОУ 33644098 ІПН 336440906250	08154, Київська обл., Фастівський р-н, м. Боярка, вул. Білогородська, 21 IBAN UA973052990000026006025039774 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК», МФО 305299 Код ЄДРПОУ 45462216 ІПН 454622110139 Тел. (095) 187-18-63 Адреса електронної пошти: ukrvtormettrejd@gmail.com
Генеральний директор _____ Карпека О.О.	Директор _____ Телегіна А.О.
Перший заступник генерального директора _____ Ліскі В.І.	

Д О Г О В І Р № 03/24/

Про надання транспортних послуг та послуг спецтехніки

м. Житомир

«01» березня 2024 року

Комунальне підприємство «Автотранспортне підприємство 0628» Житомирської міської ради, в особі в.о. начальника Харитонова Олександра Вікторовича, що діє на підставі Статуту – далі - Виконавець,

Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат», в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Ліскі Вадима Івановича, що діє на підставі Статуту – далі – Замовник, разом іменовані – Сторони, уклали цей Договір про наступне:

І. Предмет Договору.

1.1. Виконавець надає Замовнику транспортні послуги власним автотранспортом та спецтехнікою.

1.2. Обсяг наданих послуг вимірюється часом, протягом якого був задіяний автотранспорт та/або спецтехніка Виконавця, для надання послуг Замовнику.

ІІ. Вартість послуг та порядок розрахунків.

2.1. Вартість транспортних послуг, що надаються Замовнику, становить 1 000.00 грн. (одна тисяча гривень 00 копійок) за 1 автомобіль з ПДВ.

2.2. Розрахунки за надані послуги, здійснюються на підставі акту виконаних робіт, що надається Виконавцем;

2.3. Замовник зобов'язаний здійснити оплату послуг протягом 5 днів, з моменту отримання рахунка.

ІІІ. Порядок надання послуг.

3.1. Послуги надаються Замовнику за умови подання попередньої заявки;

3.2. Дата і час надання послуг визначається Замовником, за умови попереднього погодження із Виконавцем;

3.3. Замовник має право в будь-який час перевірити якість наданих послуг;

3.4. Після надання послуг, сторонами підписується Акт здачі-приймання виконаних робіт.

IV. Відповідальність сторін.

4.1. За невиконання або неналежне виконання обов'язків за цим Договором Виконавець та Замовник несуть відповідальність згідно чинного законодавства.

4.2. У випадку порушення строків оплати наданих послуг, що передбачені п. 2.3. даного Договору, Замовник сплачує Виконавцю пеню, в розмірі подвійної облікової ставки, що встановлена НБУ;

4.3. Спори, що виникають при виконанні договору, вирішуються шляхом проведення переговорів, а у випадку недосягнення згоди - в установленому порядку згідно чинного законодавства України;

4.4. Сторони домовилися, що у випадку наявності спору, який не вдалося врегулювати шляхом переговорів, такий спір буде розглядатися в Господарському суді Житомирської області.

V. Форс-мажорні обставини.

5.1. Жодна з сторін не несе відповідальність за повне, або часткове невиконання будь-яких умов в разі настання обставин: повінь, пожежа, землетрус, катастрофи, або інших незалежних від сторін обставин, або ембарго, накладених державною владою на експорт. або імпорт, якщо вони виникають після вступу даного Договору в силу, прийняття нормативного акту, який унеможливлює виконання умов договору.

5.2. Сторони повинні повідомити одна одну про початок і закінчення вказаних обставин, що повинно бути підтверджено довідкою Торгово-промислової палати України.

VI. Інші умови.

6.1. За всі послуги, надані за даним договором Виконавець несе повну відповідальність, виконуючи їх своїми силами і матеріально-технічними засобами.

6.2. В разі збільшення обсягу послуг необхідні зміни до договору оформляються відповідно додатковою угодою за згодою сторін.

6.3. Даний Договір може бути розірваний за згодою сторін.

6.4. Про розірвання договору сторона, яка ініціює таке розірвання повинна надіслати на адресу іншої сторони повідомлення про розірвання за 14 (чотирнадцять) календарних днів .

VII. Строк дії договору

7.1. Цей договір вступає в силу з моменту його підписання та діє до «31» грудня 20__ року, а в частині вищевказаних розрахунків до повного виконання сторонами своїх зобов'язань.

7.3. Строк дії договору продовжується, якщо після закінчення терміну його дії жодна із сторін не виявила бажання його розірвати.

VIII. Юридичні адреси сторін.

Виконавець	Замовник
Комунальне підприємство «Автотранспортне підприємство 0628» Житомирської міської ради	**Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат»**
Р\р UA963204780000026008924430006у АБ «Укргазбанк» м. Київ, МФО 320478, код ЄДРПОУ 03328327 ІПН 033283206255, свід. №200121882 Юр. ад.: 10007, Житомирська область, м. Житомир, провулок 3-й Транзитний, 65 Тел.: 0672237802 katp0628@ukr.net	код ЄДРПОУ 33644098 ІПН 336440906250, св. №09655131 Юр. ад.: 10019, Житомирська область, м. Житомир, пл. Станишівська, 7 Тел.: 0412-34-35-61, 51-90-96
В.о. начальника Олександр ХАРИТОНОВ	**Генеральний директор Олег КАРПЕКА** **Перший заступник Генерального директора Вадим ЛІСКІ**

Договір купівлі - продажу № 26

м. Житомир „03" липня 2018 р.

Фізична особа підприємець Ожегов Олег Борисович, що діє на підставі державної реєстрації фізичної особи-підприємця, названий надалі „Покупець", з однієї сторони та

Товариство з обмеженою відповідальністю «Житомирський картонний комбінат», в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Ліскі Вадима Івановича, які діють на підставі Статуту, названий надалі „Продавець", з іншої сторони, уклали цей Договір про наступне:

1. Предмет договору

1.1. Продавець зобов'язується по мірі накопичування передавати у власність Покупцю визначені в Договорі відходи як вторсировину, а Покупець зобов`язується прийняти та своєчасно здійснювати її оплату згідно з умовами цього Договору.

1.2. Предметом купівлі-продажу є відходи полімерів, надалі вторсировина.

1.3. Предмет купівлі-продажу передається згідно накладних, які є невід`ємною частиною цього Договору.

1.4. Вторсировина передається Покупцю окремими партіями на умовах EXW (згідно правил ІНКОТЕРМС 2010) м. Житомир, майдан Станишівський, 7. Об`єм кожної окремої партії вторсировини узгоджується Сторонами додатково та зазначається у накладних.

2.Кількість,якість та умови поставки товару

2.1.Обсяг поставки вторсировини узгоджується Сторонами і зазначається в накладних, які є невід`ємними частинами цього Договору.

2.2. Поставка вторсировини здійснюється автомобільним транспортом за рахунок Покупця на умовах, зазначених у п.1.4. Договору.

3. Ціна

3.1. Ціна за цим Договором визначається окремо на кожну партію відходів як вторсировини та зазначається у рахунках/накладних.

4.Порядок розрахунків

4.1. Покупець зобов`язується здійснювати оплату на розрахунковий рахунок Продавця в розмірі 100% за кожну партію, протягом 5 банківських днів з моменту відвантаження вторсировини.

4.2. За згодою сторін можливі інші варіанти оплати за отриману вторсировину.

4.3. Вид розрахунків: безготівковий, шляхом перерахування грошових коштів на банківський рахунок Продавця.

4.4. Оплата за вторсировину здійснюється в національній валюті України.

5.Строк дії договору

5.1. Цей Договір вступає в силу з моменту його підписання Сторонами і є чинним до 31.12.2020 р. У разі відсутності до дати закінчення дії Договору офіційного письмового повідомлення, надісланого рекомендованим листом з повідомленням про вручення від будь – якої із Сторін до іншої Сторони про небажання продовжувати договірні відносини, строк дії цього Договору вважається кожного разу автоматично пролонгований до 31 грудня наступного року включно.

6. Форс-мажорні обставини

6.1. Сторони звільняються повністю або частково від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов`язань за цим Договором, якщо доведе, що таке порушення сталось внаслідок дії форс-мажорних обставин, визначених у цьому Договорі.

6.2. Під форс-мажорними обставинами у цьому слід розуміти землетруси, повені, урагани, воєнні дії, масові страйки, громадські зворушення, ембарго та інші стихійні явища, а також видання заборонних або обмежуючих нормативних актів органів державної влади чи місцевого самоврядування, інші законні чи незаконні заборонні або обмежуючі заходи названих органів.

6.3. Не вважається форс-мажорними обставинами відсутність на ринку товарів, необхідних для виконання цього Договору або відсутність у Сторони, що порушила умови Договору необхідних коштів.

6.4. Сторона, що має намір послатися на форс-мажорні обставини, зобов`язана невідкладно, але не пізніше 3-х днів з моменту їх настання і припинення в письмовій формі повідомити іншу сторону. Несвоєчасне повідомлення позбавляє сторону права посилатися на любі вищевказані обставини як на підставу, яка звільняє від відповідальності за невиконання умов цього Договору.

6.5. Виникнення та термін дії таких обставин повинно бути завірено документами Торгово-промислової палати.

6.6. В будь-якому випадку Сторона повинна негайно виконати свої зобов`язання згідно з цим Договором після закінчення дії форс-мажорних обставин.

7. Відповідальність Сторін

7.1. Сторони несуть повну матеріальну відповідальність за невиконання або неналежне виконання умов Договору згідно чинного законодавства України.
7.2. Сплата Стороною або відшкодування збитків, завданих порушенням умов Договору (реальні збитки або упущена вигода), не звільняє її від обов'язкового виконання цього Договору, якщо інше не передбачене чинним законодавством України.

8.Вирішення спорів

8.1. Усі спори, що виникають з цього Договору або пов'язані із ним, вирішуються шляхом переговорів між Сторонами.
8.2. При недосягненні Сторонами згоди шляхом переговорів, що виникають з приводу цього Договору вирішуються в судовому порядку за встановленою підвідомчістю та підсудністю такого спору відповідно до чинного законодавства України.

9. Інші умови

9.1. Всі зміни та доповнення в цей Договір є його невід'мною частиною і мають юридичну силу, у разі якщо вони оформлені в письмовій формі та належним чином підписані Сторонами.
9.2. Сторони несуть повну відповідальність за правильність вказання ними у цьому Договорі реквізитів та зобов'язуються у письмовій формі повідомляти іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несуть ризик настання пов'язаних із ним несприятливих наслідків.
9.3. Договір складений у двох примірниках, які мають однакову юридичну силу, по одному для кожної із сторін.
9.4. У випадках не передбачених цим Договором Сторони керуються чинним законодавством України.

10. Юридичні адреси, банківські реквізити Сторін на момент укладання даного Договору.

Покупець

ФОП Ожегов Олег Борисович
10004, м. Житомир, проїзд Бондарний, 10
РНОКПП / ЄДРПОУ 1956512476
р\р 26009055912896 у ЖРУ ПАТ «ПриватБанк».
МФО 311744

_____ Ожегов О.Б.
/ підпис /

Продавець

ТОВ «ЖКК»
10019, м. Житомир, майдан Станишівський, 7
ЄДРПОУ 33644098
р/р 26001300789634 в АТ «Ощадбанк»,
МФО 311647
Генеральний директор

_____ Карпека О.О.
/ підпис / М.П.

Перший заступник генерального директора

_____ Рудковський С.А.
/ підпис /

ДОГОВІР ПОСТАВКИ ВІДХОДІВ № 1

«01» липня 2025 р.

м. Житомир

Постачальник – **Товариство з обмеженою відповідальністю "Житомирський картонний комбінат",** в особі генерального директора Карпеки Олега Олександровича та першого заступника генерального директора Ліскі Вадима Івановича, котрі діють на підставі Статуту, з однієї сторони, і

Покупець – **ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ БАРСКІЙ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,** зареєстрований відповідно до законодавства України (є платником єдиного податку 2 групи), який діє на підставі запису в ЄДР №2010350000000423896 від 10.10.2023 року, а разом – Сторони, уклали цей Договір поставки макулатури (далі по тексту – Договір) про наступне:

1. Предмет Договору.

1.1. Постачальник зобов'язується в порядку та на умовах, визначених у цьому Договорі, передати партіями у власність Покупцеві відходи класифіковані за кодом 3915 90 11 00 згідно УКТЗЕД (далі – «**Товар**»), а Покупець зобов'язується в порядку та на умовах, визначених у цьому Договорі, прийняти та оплатити її.

1.2. Об'єм товару узгоджуються Сторонами у видаткових накладних. При необхідності, сторони можуть погодити умови поставки товару в Специфікації.

2. Кількість та якість відходів.

2.1. Загальна кількість відходів визначається підсумком фактично поставлених відходів згідно видаткових накладних протягом терміну чинності цього Договору.

2.2. Кількість кожної партії відходів визначається згідно письмових Заявок Покупця, які він передає Постачальнику, в т.ч. через засоби електронного /факсимільного зв'язку, в Заявці Покупець вказує термін, в який товар має бути поставлений та інші умови поставки. Заявка Покупця може бути погоджена з Постачальником в телефонному режимі (погодження всіх умов поставки в даному випадку є підписана сторонами видаткова накладна).

2.3. Якість відходів повинна відповідати вимогам ТУ У 38.1-33644098-008:2019.

3. Ціна, сума Договору, термін та порядок розрахунків.

3.1. Ціна відходів попередньо погоджується Сторонами в заявках, що подаються згідно п. 2.2. даного договору та зазначається у видаткових накладних.

3.2. Розрахунки за кожну одержану партію товару Покупець здійснює безпосередньо з Постачальником, безготівково, шляхом перерахування грошових коштів на його розрахунковий рахунок, вказаний у пункті 8. Договору, на умовах повної або часткової попередньої оплати, а в разі поставки товару без попередньої оплати - протягом 30 (тридцяти) календарних днів з дати отримання товару згідно видаткової накладної.

3.3. Днем оплати вважається день списання банком коштів з рахунку Покупця.

3.4. У платіжному дорученні Покупець робить посилання на номер Договору та рахунка або накладної по якій отримано товар.

3.5. Сума договору визначається підсумком вартості поставлених відходів згідно видаткових накладних протягом терміну чинності цього Договору.

4. Умови та термін поставки.

4.1. Відходи передається Покупцеві у строки, вказані у Заявці (п. 2.2. Договору).

4.2. Відходи передається від Постачальника до Покупця за адресою: м. Житомир, майдан Станишівський, 7.

4.3. Днем отримання партії відходів вважається дата підписання видаткової накладної на дану партію.

5. Порядок приймання відходів.

5.1. Товар передається Покупцеві згідно видаткової накладної.

5.2. Право власності та ризик випадкового знищення або пошкодження продукції переходить від

Постачальника до Покупця з моменту підписання видаткової накладної на дану партію.

5.3. Порядок приймання відходів регулюється Інструкціями ДА при РМ СРСР № П-6 від 15.06.65р. "Про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення та товарів народного споживання по кількості" та № П-7 від 25.04.66р."Про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення та товарів народного споживання по якості", зі змінами і доповненнями до них.

6. Додаткові умови, відповідальність Сторін.

6.1. Умови цього договору є конфіденційними і не підлягають розголошенню третім особам без письмової згоди на це Сторін.

6.2. Постачальник гарантує, що макулатура, яка є предметом Договору поставки, належить йому на праві власності, нікому іншому, крім Покупця, не продана, не заставлена, не передана в оренду, користування, не знаходиться у спорі, під арештом, заставою, забороною чи будь-яким іншим зобов'язанням, вільна від будь-яких прав третіх осіб.

6.3. Сторона, яка порушила господарське зобов'язання, визначене цим Договором та/або чинним законодавством України, зобов'язана відшкодувати завдані збитки Стороні, чиї права або законі інтереси порушено.

6.4. Постачальник несе відповідальність за своєчасну та якісну поставку відходів. У випадку несвоєчасної поставки відходів Постачальник сплачує пеню у розмірі облікової ставки НБУ від вартості простроченого зобов'язання за кожний день прострочення.

6.5. Покупець несе відповідальність за своєчасність оплати поставленого товару за умовами Договору. У випадку несвоєчасної оплати поставленого товару, Покупець сплачує Постачальнику пеню в розмірі облікової ставки НБУ, що діяла в період, за який виплачується пеня, від суми простроченого платежу.

6.6. Закінчення терміну чинності Договору не звільняє Сторін від відповідальності за допущені ними порушення договірних зобов'язань, які мали місце в період чинності цього Договору.

6.7. При настанні форс-мажорних обставин (дії непереборної сили), через які стало неможливим виконання зобов'язань по цьому Договору, таких як: стихійні лиха, військові дії, пожежа, урядові заборони та безпосередньої дії таких обставин на сторону, яка повинна виконати зобов'язання, Сторона звільняється від виконання своїх зобов'язань на час дії таких обставин. При цьому термін виконання зобов'язань продовжується на термін дії форс-мажорних обставин. Про настання форс-мажорних обставин Сторони зобов'язані повідомити одна-одну письмово у 10-ти денний термін. Підтвердженням цих обставин служить сертифікат відповідної Торгово-промислової палати.

7. Інші умови Договору.

7.1. Сторони погоджуються з тим, що ними узгоджено всі істотні умови по Договору, зобов'язуються надалі ніяких претензій один до одного з цього приводу не мати.

7.2. Спори і розбіжності, що можуть виникнути при виконанні цього Договору або в зв'язку з ним, Сторони будуть вирішувати шляхом переговорів.

7.3. Якщо відповідний спір неможливо вирішити шляхом переговорів, він вирішується в судовому порядку, відповідно до положень чинного законодавства України.

7.4. У всьому іншому, що не передбачене цим Договором, сторони керуються чинним законодавством України, що регулює дані відносини.

7.5. Цей Договір вступає в силу з моменту його підписання і діє до 31.12.2025 р. У разі відсутності до дати закінчення дії Договору офіційного письмового повідомлення надісланого рекомендованим листом з повідомленням про вручення від будь – якої із сторін до іншої сторони про небажання продовжувати договірні відносини, строк дії цього договору вважається кожного разу автоматично пролонгований до 31 грудня наступного року включно.

7.6. Договір може бути розірваний достроково за письмовою згодою Сторін, за рішенням суду, у встановленому законодавством порядку. У всіх випадках Договір є чинним до повних взаєморозрахунків між Сторонами.

7.7. Сторони підтверджують правильність зазначених у цьому Договорі реквізитів. У випадку зміни керівника підприємства або будь-якого з реквізитів: адреси, розрахункового рахунку чи зміни назви, організаційно-правової форми Сторони зобов'язуються негайно, але не пізніше ніж протягом 2-х робочих днів з дня такої зміни, повідомити письмово (в т.ч. засобами електронного або

факсимільного зв'язку) одна одну про таку зміну, з наданням підтверджуючих документів. У іншому випадку, будь-які претензії стосовно зазначення у документах реквізитів не приймаються.

7.8. Цей Договір складено на добровільності засад Сторін, кожна із Сторін підтверджує, що є вільною у виборі іншої як з боку Постачальника, так і з боку Покупця, а також при визначені умов цього Договору.

7.9. Договір складено українською мовою у двох примірниках, *обидва примірники* ідентичні за змістом та мають однакову юридичну силу, кожна із Сторін має по одному примірнику Договору.

7.10. Сторони прийшли до угоди про те, що для прискорення виконання зобов'язань за Договором всі додатки, специфікації (як і сам Договір) можуть бути передані за допомогою засобів електронного або факсимільного зв'язку і будуть мати юридичну силу нарівні з оригіналами, до моменту обміну Сторонами оригіналами цих документів .

7.11. Згідно Закону України «Про захист персональних даних» підписанням даного договору сторони надають свою згоду на обробку іншою стороною по даному договору персональних даних суб`єктів персональних даних, що містяться в установчих документах, а саме: в виписці (витязі) з ЄДР юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців, свідоцтві платника ПДВ/ платника єдиного податку, свідоцтві про державну реєстрацію, довідці з ЄДР та інших документах, що необхідні та/або використовуються під час виконання даних договірних зобов'язань.

7.12. Покупець є платником податку на прибуток на загальних умовах та платником ПДВ.

7.13. Постачальник є платником єдиного податку 2-ї групи.

8. Юридичні адреси та реквізити сторін.

«Покупець»	«Постачальник»
ТОВ «Житомирський картонний комбінат»	**ФОП Барскій Олег Олександрович**
10019, м. Житомир, майдан Станишівський, 7	03039, м. Київ, вул. Голосіївська, буд 13, кв. 85
IBAN UA423116470000026009302789634	Рахунок № UA453116470000026005500706673
в АТ «Ощадбанк»,	в АТ ОЩАДБАНК
Код ЄДРПОУ 33644098	РНОКПП 2853513592
ІПН 336440906250	
Свідоцтво платника ПДВ: № 09655131	
Тел. /факс (0412) 43-31-00.	
	Барскій О.О.

Генеральний директор

_____ Карпека О.О.

Перший заступник генерального директора

_____ Ліскі В.І.

Олег Весельська