

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки  
Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ»

ПП «ЕКОЦИТ»

### Технічний звіт

Вишукувальні роботи з контролю  
на стаціонарних джерелах викидів  
забруднюючих речовин в атмосферу

Директор ПП «ЕКОЦИТ»



Р.А.Давидов

м. Харків, 2023 р.

## Анотація

Наступні роботи виконані з метою контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами проммайданчику Харківського національного університету радіоелектроніки у другому кварталі 2021 р.

Нормативи гранично допустимих викидів встановлені в дозволі №6320284403-4506 на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами проммайданчику ХНУРЕ, наданому Департаментом екології та природних ресурсів Харківської обласної державної адміністрації 14.11.2018 р.

Число джерел, що контролюються - 4.

Число інгредієнтів - 5.

## ЗМІСТ

№№ з/п	Найменування	Номери аркушів, таблиць
1	2	3
I	Вступ	1
II	Результати контролю джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу для проммайданчика ХНУРЕ  Додатки:	2
1	Результати контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу	Таблиця 1, л.л.1, 2

## I. Вступ

Інженерні вишукування з метою контролю виконані для стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря Харківського національного університету радіоелектроніки та відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ» згідно договору № 22/2023 від 12.04.2023 р.

Виконавець - ПП «ЕКОЩИТ», 61052, м. Харків, вул. Різдяна, 29-Б. Промайданчик Харківського національного університету радіоелектроніки розташований за адресою: 61166, м. Харків, Шевченківський р-н, пр. Науки, 14.

Харківський національний університет радіоелектроніки є вищим навчальним закладом з випуском фахівців з радіоелектроніки на рік; продукцією відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ» є друкарські форми та вироби з металу на замовлення.

До обсягу робіт надходило:

- технічне обстеження джерел утворення викидів забруднюючих речовин в атмосфері;
- аеродинамічні випробування вентиляційних систем;
- відбір та хімічні аналізи проб повітря на вміст забруднюючих речовин у викидах в атмосфері;
- визначення обсягів викидів забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря;
- складання технічного звіту.

При виконанні робіт були використані наступні нормативні та довідкові матеріали:

- Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;
- Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк-2004;
- ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
- ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування;
- КНД 211.2.3.063-98 «Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція».

**II. Результати контролю викидів забруднюючих речовин в атмосфері від стаціонарних джерел Харківського національного університету радіоелектроніки та відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ»**

Згідно Постанови Кабінету міністрів України №1598 від 29.11.2001 р. «Про затвердження переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню» інгредієнти - оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, вуглецю оксид, акролеїн, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (пил абразивно-металевий), манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану, залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо) підлягають регулюванню.

Роботи з контролю були виконані для джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно діючим інструкціям та методичним документам (КНД 211.2.3.063-98 «Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція», методики виконання вимірів вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел).

Аеродинамічні виміри та відбір проб повітря були виконані у другому кварталі поточного року.

Вимірювання концентрацій забруднюючих речовин, які утворюються під час роботи технологічного обладнання, засвідчують:

Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ». Корпус "З"

- під час роботи на заточних верстатах заточної дільниці (дж. №32) та на плоскошліфувальному верстаті у шліфувальному відділенні (дж. №33) вміст речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (пил абразивно-металевий) не перевищує гранично допустимий викид;
- під час проведення зварювальних робіт на зварювальній дільниці (дж. №35) вміст мангану та його сполук в перерахунку на діоксид мангану і заліза та його сполук ( у перерахунку на залізо) не перевищує гранично допустимий викид;
- під час проведення зварювальних робіт на заготівельній дільниці (дж. №36) вміст мангану та його сполук в перерахунку на діоксид мангану не перевищує гранично допустимий викид.

Результати контролю стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин в атмосфері та методи їх визначення наведені в таблиці 1.

Номера джерел викидів надані у відповідності зі звітом інвентаризації викидів та документами, у яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, для проммайданчику Харківського національного університету радіоелектроніки, виконаних у 2018 р.

Контролю також підлягає Їдальня (Корпус "Ж". Кондитерський та варочний цеха), але в зв'язку з воєнними діями в Україні їдальня тимчасово не працює.

Результати контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел ХНУРЕ у 2023 році

Таблиця 1  
Лист 1

№ з/п	Виробництво, цех, дільниця, відділення	Найменування обладнання	№ джерела викиду	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела труби, м	Об'ємна витрата газу, м <sup>3</sup> /с	Координати на карті-схемі		Найменування забруднюючої речовини	Затверджений гранично-допустимий викид		Результати контролю		Методика визначення
							X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Відокремлений структурний підрозділ «Доєдний завод ХНУРЕ». Корпус "3". Затоchna дільниця.	Затоchnий верстат (2 од.)	32	3.6	0.3	0.23	57	-32	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок нерозчинюваних за складом. Пил абразивно-металевий	20.4	0.0047	19.5	0.0045	Гравіметричний
2	Відокремлений структурний підрозділ «Доєдний завод ХНУРЕ». Корпус "3". Шліфувальне відділення.	Плоскошліфувальний верстат	33	2.8	0.2x0.25	0.092	80	-45	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок нерозчинюваних за складом. Пил абразивно-металевий	13.6	0.0015	10.1	0.0009	Гравіметричний
3	Відокремлений структурний підрозділ «Доєдний завод ХНУРЕ». Корпус "3". Зварювальна дільниця.	Зварювальний пост	35	7.0	0.35x0.35	0.31	70	-30	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	0.9	0.00031	0.8	0.00025	Фотоколориметричний
4	Відокремлений структурний підрозділ «Доєдний завод ХНУРЕ». Зотогівельна дільниця.	Зварювальні пости (4 од.)	36	8.5	0.44x0.44	2.96	15	28	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	3.6	0.0012	3.8	0.0012	Фотоколориметричний

## ПП «ЕКОЩИТ»

61052, м.Харків, вул. Різвяна, 29-Б

### АКТ № 1

**відбору проб викидів стаціонарних джерел**  
від «02» травня 2023 р.

Нами, представниками ПП «ЕКОЩИТ», гол. спеціаліст Литкевич С.В.,  
(назва аналітичного підрозділу, посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)  
в присутності уповноваженого представника підприємства Начальника виробництва  
відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ» Бордуна В.П.  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

з метою **контролю джерел викидів**

на виконання **відбору проб організованих викидів стаціонарних джерел**  
виконано відбір проб організованих викидів стаціонарних джерел

Харківський національний університет радіоелектроніки. Міністерство освіти і  
науки України, Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ».  
61166, м. Харків, пр. Науки, 14

(назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

Директор відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ  
Бабаєв А.І.

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон керівника підприємства)

Начальник виробництва відокремленого структурного підрозділу «Дослідний  
завод ХНУРЕ» Бордун В.П.

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон відповідального за природоохоронну діяльність підприємства)

1 Відбір проб виконано відповідно до вимог КНД 211.2.3.063-98 «Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція», методик виконання вимірювань вмісту ЗР в організованих викидах стаціонарних джерел.

2 Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

електроаспіратор мод. 822 зав. №3448; мікроманометр за типом ММН-240 (5)-1.0 зав. №5195; анемометр; реометр; гумові трубки діаметром 5-8 мм; рулетка металева ДСТУ 4179-2003; лінійка металева ГОСТ 427-75; газові піпетки місткістю 250 см<sup>3</sup>; поглиначі; ваги лабораторні 2 кл. ВРЛ-200, зав. №841; фільтри для зовнішньої фільтрації АФА-ВП-20, водостійкі, ТУ 95-773; зонд для відбору проб за типом ТП з набором наконечників; трубка напірна НИИОГАЗ ТН-07 зав. №137; колектор ТП 94.00.000 зав. №113; ексікатор ГОСТ 6371-76 та інше необхідне обладнання.

3 Паспорт проби

Дата, час відбору проби	Джерело шквцу		Назва забруднюючої речовини	Номер проби	Об'єм витрати газу $Q_{газ}$ лм3/хв	Трива-лість відбо-ру Т, хв	Під'єд потаємстром			Об'єм відібраного газу, лм3		Результати вимірювання газонапільторами, грубими індика-торами, додаткові відомості. Шифр MBV
	назва виробництва, часу, ділянки, технологічного обладнання (джерело утворення); навантаження під час відбору	номер джерела шквцу, місце відбору					темпера-тура $t_p$ , °С	тиск $P_p$ , кПа (мм рт.ст.)	умов'я за робочих умов V	випадений до ву. $V_0$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
02.05.2023р	Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», Корпус "3": Зварювальна ділянка. Зварювальний пост.	Дж. №35, труба	Залізо та його сполуки	Фільтр 1-3	10	20	35	37	200	166.0	MBV №081/12-0403-06	
	Навантаження максимум		Манган та його сполуки	Фільтр 4-6	10	20	35	37	200	166.0	MBV №081/12-0402-06	
	Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ». Заготівельна ділянка. Зварювальні пости (4 ол.).	Дж. №36, труба	Манган та його сполуки	Фільтр 7-9	10	20	34	37	200	166.6	MBV №081/12-0402-06	
	Навантаження максимум											

4 Додаткові відомості, щодо умов проведення відбору проб

4.1 Температура навколишнього середовища  $+10$  °С.

Атмосферний тиск  $761$  мм.рт.ст.кПа (мм рт.ст.).

Умови, не передбачені КНД 211.2.3.063 -

Виконаві



Представник підприємства





ІІІ «Екоб-25»  
(назва установи)

Система про відповідність системи  
вимірювань, визначення СТ У ISO 10012:2005  
№01-0095/2020 від 31.08.2020р., дієвий три  
роки

Харківський національний  
університет радіоелектроніки

Протокол № 030523 від 03.05.2023 р.  
(номер, дата)

**вимірів концентрацій забруднюючих речовин в організованих промислових стаціонарних джерел забруднення  
атмосферного повітря**

1. Назва підприємства, адреса: Харківський національний університет радіоелектроніки, Міністерство освіти і науки  
України, Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», 61166, м. Харків, пр. Науки, 14
2. Мета відбору проб повітря: Контроль нормативів гранично-допустимих викидів
3. Засоби вимірювальної техніки пробовідбірник аспіраційний «Тайфун Р-20-20-2-2», № 0364  
(айденування зп, заводський номер)
4. Відомості про повірку: клеймо 4 кв. 2021 р.  
(номер свідоцтва, клеймування, термін дії)
5. Присутні від підприємства:  
Начальник виробництва відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ»  
Бордун В.П.  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)  
Начальник ЕТВ ХНУРЕ  
Сухова Н.О.
6. Посада, прізвище, ім'я, по батькові особи, що проводять дослідження:  
Інженер-хімік  
Кочин Д.В.  
(підпис)

## Результати дослідження

Дата відбору проб	Назва виробництва		Місце відбору проб	Температура °С		№ проб	Назва забруднювачів речовини	Визначена концентрація, мг/м <sup>3</sup>	Методика дослідження
	Назва джерел викидів	Відокремлений структурний підрозділ		Товпність потоку	Перед потоком				
03.05.2023 р.	2	Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», Корпус "З", Зварювальна дільниця, Зварювальний пост.	3	4	5	6	7	8	9
			Дж. №35, труба	35	35	1	Залізо та його сполуки	3.8	МВВ № 081. 12-0403-07 Викиди газопилої промислови. Методика виконання вимірювань масової концентрації заліза в організованих викидах стаціонарних джерел фотокалориметричним методом.
					2			3.4	
					3			3.1	
				35	35	4	Марганець і його сполуки (у перерахунку на: а) марганець; б) діоксид марганцю))	0.8	Методика определения концентрации марганца фотометрическим методом при массовой доле в пыли 0,02 - 2%. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промывбросах, Госкомгидромет СССР. Д., 1987г., с.161.
					5			0.75	
					6			0.67	
03.05.2023 р.		Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», Заготівельна дільниця, Зварювальні пости (4 од.).	Дж. №36, труба	34	34	7	Марганець і його сполуки (у перерахунку на: а) марганець; б) діоксид марганцю))	0.09	Методика определения концентрации марганца фотометрическим методом при массовой доле в пыли 0,02 - 2%. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промывбросах, Госкомгидромет СССР. Д., 1987г., с.161.
					8			0.07	
					9			0.08	

  
Головний інженер

  
Інженер

Завідуючий санітарної лабораторії III «Екобуд-25» Думицька О.В.

Підписи завідуючої лабораторії III «Екобуд-25» Кутяко В.В.

М.П.



## ПП «ЕКОЩИТ»

61052, м.Харків, вул. Різавяна, 29-Б

### АКТ № 2

**відбору проб викидів стаціонарних джерел**

від «02» травня 2023 р.

Нами, представниками ПП «ЕКОЩИТ», гол. спеціаліст Литкевич С.В.  
(назва аналітичного підрозділу, посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

в присутності уповноваженого представника підприємства Начальника виробництва відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ» Бордуна В.П.  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

з метою контролю джерел викидів

на виконання **відбору проб організованих викидів стаціонарних джерел**

виконано відбір проб організованих викидів стаціонарних джерел

Харківський національний університет радіоелектроніки. Міністерство освіти і науки України, Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ».

61166, м. Харків, пр. Науки, 14

(назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

Директор відокремленого структурного підрозділу «Дослідний завод ХНУРЕ  
Бабасв А.І.

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон керівника підприємства)

Начальник виробництва відокремленого структурного підрозділу «Дослідний  
завод ХНУРЕ» Бордун В.П.

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон відповідального за природоохоронну діяльність підприємства)

1 Відбір проб виконано відповідно до вимог КНД 211.2.3.063-98 «Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція», методик виконання вимірювань вмісту ЗР в організованих викидах стаціонарних джерел.

2 Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

електроаспіратор мод. 822 зав. №3448; мікроманометр за типом ММН-240 (5)-1,0 зав. №5195; анемометр; реометр; гумові трубки діаметром 5-8 мм; рулетка металева ДСТУ 4179-2003; лінійка металева ГОСТ 427-75; газові піпетки місткістю 250 см<sup>3</sup>; поглиначі; ваги лабораторні 2 кл. ВРЛ-200, зав. №841; фільтри для зовнішньої фільтрації АФА-ВП-20, водостійкі, ТУ 95-773; зонд для відбору проб за типом ТП з набором наконечників; трубка напірна НИИОГАЗ ТН-07 зав. №137; колектор ТП 94.00.000 зав. №113; ексікатор ГОСТ 6371-76 та інше необхідне обладнання.

3 Паспорт проби

Дата, час відбору проби	Джерело викиду		Назва заводу/підприємства/решовища	Номер проби	Об'єм витраченого газу, дм <sup>3</sup>	Тривалість відбору, хв	Параметри газу		Об'єм відібраного газу, дм <sup>3</sup>	Результати вимірювань та пов'язані норми, трубами інкастормини, додатковій відомості, Шифр МВВ	
	назва виробництва, виду, ділянки, технологічного обладнання (джерело утворення); навантаження під час відбору	номер джерела викиду, місце відбору					температура, °С	тиск, кПа (мм рт.ст.)			
02.05.2023р	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», Корпус "3"; Заточна дільниця. Заточний верстат (2 од.). Навантаження максимальне	Дж. №32, до циклоу, труба	Фільтр 1-3	Пил абразивно-металевий	Фільтр 4-6	14	20	18	43	280	231.28	МВВ №081/12-0161-05 - гравіметричний
Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», Корпус "3". Шліфувальне відділення. Покроковий верстат.	Дж. №32, після циклоу, труба (вквід)	Фільтр 7-9	Пил абразивно-металевий	Фільтр 10-12	10	20	18	37	200	166.60	МВВ №081/12-0161-05 - гравіметричний
Навантаження максимальне	Дж. №33, до ІРП-1.0, труба				7	20	18	35	140	116.90	МВВ №081/12-0161-05 - гравіметричний
	Дж. №33, після ІРП-1.0, труба (вквід)				5	20	18	34	100	83.6	МВВ №081/12-0161-05 - гравіметричний

4 Додаткові відомості, щодо умов проведення відбору проб

4.1 Температура навколишнього середовища +10 °С.

Атмосферний тиск 761 мм.рт.ст.кПа (мм рт.ст.).

Умови, не передбачені КИД 211.2.3.063 -

Виконавці \_\_\_\_\_



Представник підприємства \_\_\_\_\_



## Протокол № 2.

### вимірів вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел «03» 05. 2023 р.

4. Найменування продукції: газові викиди (контроль нормативів ГДВ, інвентаризації) **контроль нормативів ГДВ**

Найменування підприємства, його адреса: *Харківський національний університет радіоелектроніки, Міністерство освіти і науки України, Відокремлений структурний підрозділ «Дослідний завод ХНУРЕ», 61166, м. Харків, пр. Науки, 14*

5. Виміри виконали: назва, адреса підприємства, номер акта, дата  
*Вимірювальна лабораторія Приватного підприємства «ЕКОЩИТ», 61052, м. Харків, вул. Різдва, 29 Б*

*акт № 2 від « 02 » 05. 2023 р.*

#### 4. Результати вимірів забруднюючих речовин:

Місце відбору проб	Номер проби (джерела викиду)	Найменування забруднюючих речовин	Позначення та найменування НД на методи вимірювань	Концентрація мг/м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5
Труба до циклону	Дж. №32	Пил абразивно-металевий	МВВ№081/12-0161-05-гравіметричний	61.2
				58.4
				55.3
Труба після циклону (викид)	Дж. №32	Пил абразивно-металевий	МВВ№081/12-0161-05-гравіметричний	19.4
				18.5
				17.5
Труба до ІРП-1.0	Дж. №33	Пил абразивно-металевий	МВВ№081/12-0161-05-гравіметричний	32.5
				29.5
				25.2
Труба після ІРП(викид)	Дж. №33	Пил абразивно-металевий	МВВ№081/12-0161-05-гравіметричний	9.7
				8.8
				7.5

Визначення концентрації забруднюючих речовин в парогазових викидах виконано у відповідності з «Переліком методик виконання вимірювань (визначень) складу та властивостей проб об'єктів довкілля викидів, відходів і скидів, тимчасово допущених до використання Мінприроди України», затвердженому заступником Міністра охорони навколишнього природного середовища, Головним Державним інспектором України охорони навколишнього природного середовища з 12.12.2007 р.  
Свідцтво про атестацію № ПР.ВЛ.001.001 від 04 січня 2019 р. Чинно до 04 січня 2025 р.  
Виміри виконали:

Директор ПП «ЕКОЩИТ»

Інженер еколог



Давидов Р.А.

Литкевич С.В.



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ-КЕРІВНИЙ ОРГАН СИСТЕМИ МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ «ПРОМИСЛОВИЙ РЕГІСТР»

# СВІДОЦТВО ПРО АТЕСТАЦІЮ

Зареєстровано в Реєстрі Керівного органу Системи "Промисловий Регістр"  
Дата реєстрації 04 січня 2019 р.  
Реєстраційний № ПР. ВЛ. 001. 001  
Чинне до 04 січня 2025 р.

Це свідоцтво засвідчує, що

## ВИМІРЮВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЕКОЩИТ»

(61052, м. Харків, вул. Різдва, буд. 29-Б, код ЄДРНОУ 38281556)

відповідає вимогам СОУ-Н ПР 03.120-001:2015 «Правила атестації вимірювальних випробувальних та калібрувальних підрозділів підприємств і організацій Системи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Промисловий Регістр».

Вимірювальну лабораторію атестовано в Системі Мінекономрозвитку України «Промисловий Регістр» на право проведення вимірювань/випробувань відповідно до галузі атестації.

Галузь атестації наведена у додатку до цього Свідоцтва.

Генеральний директор Українського науково-дослідного інституту промислового розвитку – Керівного органу Системи Мінекономрозвитку України «Промисловий Регістр», к.т.п.



*[Handwritten signature]*  
Ю. В. Філонов



ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ