



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО  
**«Експерт Груп»**

код за ЄДРПОУ 42301688  
Адреса 03151, м. Київ, вул. Народного  
ополчення, буд. 1  
ш/р 26009878844841 у АТ «УкрСиббанк»  
МФО 351005

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Директор департаменту з охорони праці,  
промислової безпеки та екології  
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



Ж.А. Єсмаханов

2021р.

**Звіт**  
**за результатами післяпроектного моніторингу**  
**(2 квартал 2021р.)**

**«Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб  
обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий  
Ріг, вул. Збагачувальна, 97»**

Організація-виконавець:  
ТОВ «НП «ЕКСПЕРТ ГРУП»



О.М. Ковальов

м. Київ – 2021 р.

## Зміст

1. Програма післяпроектного моніторингу.....	3
2. Опис поточного стану провадження планованої діяльності .....	5
3. Аналіз результатів проведених досліджень щодо післяпроектного моніторингу впливу на довкілля .....	7
4. Висновки.....	26
5. Заходи і дії із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля.....	29
Додатки.....	30
Додаток А. Дозвіл на виконання будівельних робіт № ІУ113201491300 від 28 травня 2020р.	
Додаток Б. Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	
Додаток В. Лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 25/5-21/9323-20 від 10.11.2020р.	
Додаток Г. Атестат про акредитацію лабораторії ТОВ «Центральна біохімічна лабораторія» № 201296 від 01.06.2021 року	
Додаток Д. Свідоцтво про атестацію випробувальної лабораторії ТОВ «ЦРЕМ» № 08-0011/2019 дійсне до 05.02.2022 р.	
Додаток Е. Протокол досліджень повітря населених місць в контрольних точках на межі СЗЗ	
Додаток Є. Протокол досліджень повітря населених місць в контрольних точках на межі ЖЗ	
Додаток Ж. Акт за результатами вимірювання ППД гамма-випромінювання	
Додаток З. Протоколи вимірювання рівнів шуму від 25.05.2021	
Додаток І. Дозвіл на спеціальне водокористування № 13/ДП/49Д-20 від 28 січня 2020 року	
Додаток Ї. Протокол виробничого контролю якості поверхневих вод за ІІ квартал 2021року	
Додаток К. Результати санітарно-мікробіологічного дослідження	



## 1. Програма післяпроектного моніторингу щодо впливу на довкілля

*За результатами оцінки впливу на довкілля планової діяльності, а саме діяльності «Реконструкція хвостосховища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» (реєстраційний номер справи: 2019493371), отриманий Висновок з оцінки впливу на довкілля № № 7-03/12-2019493371/1 від 07 лютого 2020р. Згідно пункту 6 Висновка суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроектний моніторинг впливу на довкілля за напрямками:*

— розробити та узгодити з Міндовкілля план післяпроектного моніторингу терміном на п'ять років;

— здійснювати щоквартальний моніторинг кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;

— проводити щорічний моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу планованої діяльності;

— опублікувати на власному сайті Замовника планованої діяльності копії результатів лабораторних досліджень параметрів навколишнього середовища, що виконуються в рамках післяпроектного моніторингу;

— здійснювати щоквартальний моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови;

— здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод р. Інгулець (щомісяця);

— здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод на території планованої діяльності та на постах гідропостережних свердловин;

— інформувати про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивациі хвостосховища «Миролобівка»;

— здійснювати моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності;

— здійснювати моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності;

— у разі встановлення факту перевищення щодо будь-якого показника, щодо якого здійснюється моніторинг – вжити заходи щодо приведення технологічного процесу штатного стану, здійснювати заходи відповідального реагування та забезпечити невідкладне інформування Міндовкілля.

Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подавати протягом п'яти років з початку провадження планованої діяльності, протягом місяця наступного за звітним до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, а також до органів самоврядування з метою забезпечення інформування громадськості.

## **2. Опис поточного стану провадження планованої діяльності**

Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. відбувається згідно проекту «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +165,0м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 95» розробленого УДНД та ПІ «Укр-НВІводоканалпроект» у 2019р. за яким отримано дозвіл на I чергу будівництва об'єкту № ІУ113201491300 від 28 травня 2020р. (додаток А).

### **3. Аналіз результатів проведених досліджень щодо післяпроектного моніторингу впливу на довкілля**

Відповідно до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 7-03/12-2019493371/1 від 07 лютого 2020р. на підприємстві організований і проводиться післяпроектний моніторинг впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища у визначених контрольних точках.

Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведена у додатку Б.

#### ***3.1 План післяпроектного моніторингу***

План-графік проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності узгоджено з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 25/5-21/9323-20 від 10.11.2020р. наведено в додатку В).

#### ***3.2 Моніторинг кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі***

Оцінка якості атмосферного повітря проводилася у 2 кварталі 2021 року лабораторією ТОВ «Центральна біохімічна лабораторія» (атестат про акредитацію лабораторії № 201296 від 01.06.2021 року разом з додатками наведений у додатку Г) та випробувальною лабораторією ТОВ «ЦРЕМ» (свідоцтво про атестацію № 08-0011/2019 дійсне до 05.02.2022 р. наведено у додатку Д).

Моніторинг кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проводився згідно графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля, на межі санітарно-захисної зони у контрольних точках №№ 17-21 та на межі найближчої житлової забудови у контрольних точках №№ 208, 209, 210. Визначений вміст у повітрі забруднюючих речовин, що викидаються під час підготовчих та будівельних робіт планованої діяльності.



Одночасно з відбором проб визначалися фізичні параметри повітря (атмосферний тиск, вологість, температура повітря, швидкість та напрям руху повітря). Результати досліджень атмосферного повітря наведені в таблиці 3.1 та в таблиці 3.2.

Таблиця 3.1 Результати дослідження повітря на межі санітарно-захисної зони за 2 квартал 2021р.

№ к/т	Точка відбору проб	Назва досліджуваної речовини	Результат дослідження концентрації, мг/м <sup>3</sup>	
			Максимально разові проби	ГДК
17	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,3581±0,0124	0,5
		Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
		Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
		Заліза оксид	4,3	–
		Марганець і його сполуки	0,0056	0,01
		Толуол	0,41	0,6
		Вуглеводні насичені С12-С19	0,7	1,0
		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	22,4	-
18	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,2684±0,0169	0,5
		Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
		Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
		Заліза оксид	3,6	–

		Марганець і його сполуки	0,0012	0,01
		Толуол	0,18	0,6
		Вуглеводні насичені C12-C19	0,4	1,0
		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	26,2	-
19	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,2965±0,0242	0,5
		Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
		Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
		Заліза оксид	8,1	-
		Марганець і його сполуки	0,0078	0,01
		Толуол	0,18	0,6
		Вуглеводні насичені C12-C19	0,4	1,0
		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	24,8	-
		20	межа СЗЗ	Діоксид азоту
Оксид вуглецю	<1,17			5,0
Сірки діоксид	<0,22			0,5
Недиференційований за складом пил	0,2629±0,0245			0,5
Фториди добре розчинні	<0,003			0,03
Фториди погано розчинні	<0,003			0,2
Заліза оксид	16,4			-
Марганець і його сполуки	0,0032			0,01
Толуол	0,21			0,6
Вуглеводні насичені C12-C19	0,5			1,0

		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	30,2	-
21	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,2153±0,0236	0,5
		Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
		Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
		Заліза оксид	10,8	-
		Марганець і його сполуки	0,0035	0,01
		Толуол	0,2	0,6
		Вуглеводні насичені С12-С19	0,5	1,0
		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	25,8	-

Концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони в точках відбору проб знаходяться в межах гранично-допустимих концентрацій відповідно до норм «Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених міст», затверджені наказом Міністра охорони здоров'я України від 14.01.2020р. № 52. Концентрації ацетону, бутилацетату – нижче чутливості методу у всіх досліджуваних точках. Протоколи досліджень наведені в додатку Е даного звіту.

*Таблиця 3.2 Результати дослідження повітря на межі санітарно-захисної зони за 2 квартал 2021р.*

№ к/т	Точка відбору проб	Назва досліджуваної речовини	Результат дослідження концентрації, мг/м <sup>3</sup>	
			Максимально разові проби	ГДК

208	межа ЖЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	-	5,0
		Сірки діоксид	-	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,3672±0,0214	0,5
		Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
		Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
		Заліза оксид	12,3	-
		Марганець і його сполуки	0,0063	0,01
		Толуол	0,023	0,6
		Вуглеводні насичені C12-C19	0,4	1,0
		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	21,9	-
209	межа ЖЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	-	5,0
		Сірки діоксид	-	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,3173±0,0168	0,5
		Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
		Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
		Заліза оксид	6,3	-
		Марганець і його сполуки	0,0061	0,01
		Толуол	0,3	0,6
		Вуглеводні насичені C12-C19	0,5	1,0
		Ацетон	<0,16	0,35
		Бутилацетат	<0,033	0,1
		Кремнію діоксид	6,8	-
210	межа ЖЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	-	5,0
		Сірки діоксид	-	0,5



	Недиференційований за складом пил	0,4368±0,0246	0,5
	Фториди добре розчинні	<0,003	0,03
	Фториди погано розчинні	<0,003	0,2
	Заліза оксид	4,8	–
	Марганець і його сполуки	0,0064	0,01
	Толуол	0,39	0,6
	Вуглеводні насичені C12-C19	0,6	1,0
	Ацетон	<0,16	0,35
	Бутилацетат	<0,033	0,1
	Кремнію діоксид	9,3	-

Концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі житлової забудови в точках відбору проб знаходяться в межах гранично-допустимих концентрацій відповідно до норм «Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених міст», затверджені наказом Міністра охорони здоров'я України від 14.01.2020р. № 52. Концентрації ацетону, бутилацетату – нижче чутливості методу у всіх досліджуваних точках. Протоколи досліджень наведені в додатку Є даного звіту.

### **3.3 Моніторинг радіаційного фону**

Моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу планованої діяльності здійснювалась Департаментом автоматизації технологічних процесів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (свідоцтво про відповідність систем вимірювань ДСТУ ISO 10012:20005 № 08-0064/2019 від 02.09.2019р. разом з додатками наведено у додатку Г) згідно графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля – один раз на рік.

Результати вимірювань потужності поглиненої дози гамма-випромінювання наведені у таблиці 3.3.

*Таблиця 3.3 Результати радіологічних замірів на межі СЗЗ та ЖЗ*

№ к/т	Точка відбору проб	Результат вимірювань ППД, мкГр/год
17	межа СЗЗ	0,12
18	межа СЗЗ	0,14
19	межа СЗЗ	0,11
20	межа СЗЗ	0,18
21	межа СЗЗ	0,16
208	межа ЖЗ	0,11
209	межа ЖЗ	0,18
210	межа ЖЗ	0,15

Результати вимірювань потужності поглиненої дози гамма-випромінювання у контрольних точках не перевищують фоновий рівень м. Кривий Ріг. Акт за результатами вимірювання ППД наведений в додатку Ж даного звіту.

#### ***3.4 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля***

Вимірювання рівнів шуму згідно план-графіку проведення післяпроектного моніторингу на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови підприємства у 2 кварталі 2021р. здійснювала випробувальна лабораторія ТОВ «ЦРЕМ».

Результати досліджень шуму на межі санітарно-захисної зони на відповідність вимогам ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» наведені в таблиці 3.4, та на межі житлової забудови наведені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.4 Результати вимірювання рівнів шуму на межі СЗЗ

<b>№ контрольної точки</b>	<b>Найменування показника</b>	<b>Результати вимірювання</b>	<b>Гранично допустимий рівень</b>
17	Еквівалентний рівень шуму	46	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	51	75 дБ
18	Еквівалентний рівень шуму	39	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	48	75 дБ
19	Еквівалентний рівень шуму	45	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	51	75 дБ
20	Еквівалентний рівень шуму	47	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	51	75 дБ
21	Еквівалентний рівень шуму	28	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	30	75 дБ

За результатами проведених досліджень рівні еквівалентного та максимального шуму в точках на межі СЗЗ 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 проведення вимірювань шуму наведені в додатку 3.

Таблиця 3.5 Результати вимірювання рівнів шуму на межі ЖЗ

<b>№ контрольної точки</b>	<b>Найменування показника</b>	<b>Результати вимірювання</b>	<b>Гранично допустимий рівень</b>
208	Еквівалентний рівень шуму	42	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	46	75 дБ
209	Еквівалентний рівень шуму	49	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	53	75 дБ



210	Еквівалентний рівень шуму	50	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	56	75 дБ

За результатами проведених досліджень рівні еквівалентного та максимального шуму в точках на межі ЖЗ відповідає вимогам ДСП «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджені наказом МОЗ України від 22 лютого 2019 року № 463 і не перевищують допустимі рівні. Протокол проведення вимірювань шуму наведений в додатку 3.

#### ***4.5 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод р. Інгулець***

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснює скид виробничих, продувочних вод оборотних циклів водопостачання металургійного виробництва, дренажних, фільтраційних, талих, дощових вод з проммайданчиків у поверхневі водні об'єкти відповідно до дозволу на спеціальне водокористування № 13/ДП/49Д-20 від 28 січня 2020 року в додатку І.

Найближчий поверхневий водний об'єкт до хвостосховища «Миролобівка» - р. Інгулець. Прямого впливу на річку планована діяльність не здійснює, оскільки між хвостосховищем і р. Інгулець розташований канал умовно чистих вод, який є природною дренажем. Вода з каналу більшу частину року забирається на поповнення оборотного циклу комбінату і незначна частина скидається в р. Інгулець. Підприємство проводить щомісячний інструментально-лабораторний аналіз поверхневих вод у р. Інгулець 500 м вище та 500 м нижче від місця скиду зворотних вод .

Результати виробничого контролю якості поверхневих вод за 2 квартал 2021 року, виконаного лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал



Кривий Ріг» наведені у таблицях 3.6, 3.7. Результати санітарно-мікробіологічного аналізу води наведені у таблицях 3.8 та 3.9.

Таблиця 3.6 Хімічний аналіз води - р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод

Період	Квітень		Травень		Червень	
	Дата		Дата		Дата	
Розчинений кисень,	21.04.2021	7,91	28.04.2021	7,84	09.06.2021	7,82
Водневий показник (рН), од.рН		8,39		8,24		8,20
Запах, балл		0		0		0
Кольоровість, град		24,80		27,06		30,69
БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>		4,30		4,26		4,16
ХСК, мг/дм <sup>3</sup>		34,81		28,68		26,55
Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>		0,09		0,15		0,11
Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>		0,072		0,029		0,032
Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>		4,2		5,2		4,93
Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>		0,1		0,21		0,26
Роданіди, мг/дм <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05
Феноли, мг/дм <sup>3</sup>		<0,001		<0,001		<0,001
Мідь, мг/дм <sup>3</sup>		<0,001		<0,001		<0,001
Хром (+6), мг/дм <sup>3</sup>		0,0035		0,0032		0,0035
Марганець, мг/дм <sup>3</sup>		0,0327		0,0353		0,0761
Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>		0,25		0,2		0,22
Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>		23,2		25,00		34,00
Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>		0,24		0,22		0,24
Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>		135,31		149,48		249,08
Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>		364,8		345,87		359,24
Сухий залишок мг/дм <sup>3</sup>		1120		976		1294
Температура С <sup>o</sup>		11,4		19,7		22,0
	15.06.2021	7,91		7,96		7,96
				0		0
				27,61		30,41
				4,14		25,02
				27,67		25,02
				0,86		0,10
				0,05		0,03
				5,06		4,25
				0,25		0,15
				<0,05		<0,05
				<0,001		<0,001
				<0,001		<0,001
				0,003		0,0037
				0,0333		0,0583
				0,16		0,19
				26,00		35,20
				0,23		0,25
				159,77		156,23
				341,96		324,88
				1032		1098
				20,4		24,0

Таблиця 3.7 Хімічний аналіз води – р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод

Період	Дата	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	Водневий показник (рН) од рН	Запах, балл	Кольоро-вість, град	ССК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	Нітриди, мг/дм <sup>3</sup>	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	Роданіди, мг/дм <sup>3</sup>	Феноли, мг/дм <sup>3</sup>	Мідь, мг/дм <sup>3</sup>	Хром (+6), мг/дм <sup>3</sup>	Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	Нафто-продукти, мг/дм <sup>3</sup>	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	Температура °С
	21.04.2021	7,85	8,36	0	25,36	4,24	36,8	0,16	0,15	6,42	0,38	<0,05	<0,001	0,001	0,0040	0,0384	0,26	23,0	0,26	218,55	370,97	1226	11,7
	28.04.2021	7,74	8,24	0	25,93	4,15	37,8	0,19	0,18	6,80	0,44	<0,05	<0,001	0,0014	0,0044	0,051	0,34	22,8	0,27	237,51	380,64	1291	13,7
	19.05.2021	8,12	8,28	0	26,5	4,3	28,17	0,093	0,042	6,74	0,3	<0,05	<0,001	0,0013	0,0037	0,0387	0,28	26,2	0,25	220,32	362,94	1180	19,5
	26.05.2021	8,2	8,3	0	26,49	4,24	28,35	0,078	0,094	6,23	0,35	<0,05	<0,001	<0,001	0,004	0,044	0,25	27,00	0,26	226,93	359,86	1218	20,1
	09.06.2021	8,04	8,25	0	29,85	4,1	27,55	0,10	0,056	6,58	0,29	<0,05	<0,001	<0,001	0,0038	0,0378	0,26	31,00	0,27	325,36	380,02	1456	21,5
	15.06.2021	7,98	8,22	0	29,57	3,92	26,52	0,09	0,068	6,12	0,32	<0,05	<0,001	0,0036	0,004	0,0547	0,24	29,0	0,28	225,16	352,24	1230	23,0

Протокол результатів виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець 500 м нижче та 500 м вище від місця скиду зворотних вод за II квартал 2021 року наведений у додатку І.

*Таблиця 3.8 Результати санітарно-мікробіологічного аналізу води –  
р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод*

№ п/п	Назва показника	Значення НД (норма)	Фактичне значення
1.	Індекс ЛКП	≤5000	280
2.	Індекс колифагів	≤100	0

За результатами проведених досліджень зразки води відповідають вимогам ДСП-173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», затвердженим наказом МОЗ України № 173 від 19.06.96. Протокол санітарно-мікробіологічного дослідження наведений у додатку К.

*Таблиця 3.9 Результати санітарно-мікробіологічного аналізу води –  
р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод*

№ п/п	Назва показника	Значення НД (норма)	Фактичне значення
1.	Індекс ЛКП	≤5000	280
2.	Індекс колифагів	≤100	20

За результатами проведених досліджень зразки води відповідають вимогам ДСП-173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», затвердженим наказом МОЗ України № 173 від 19.06.96. Протокол санітарно-мікробіологічного дослідження наведений у додатку К.

#### ***4.6 Гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод***

Згідно план-графіку проведення післяпроектного моніторингу для здійснення гідрогеологічних спостережень за режимом та якісними показниками підземних вод повинен здійснюватися відбір проб з спостережних свердловин №№5, 7, 48, однак відбір проб з цих свердловин, на сьогоднішній день, був неможливий з ряду причин:



Спостережна свердловина №5 була знищена оскільки територія, де розташована свердловина є водозбірною площею і на сьогоднішній день на території розташована регулююча ємність.

Спостережна свердловина №7. Для моніторингу підземних вод здійснювалися опробування 1-го від земної поверхні водоносного горизонту (четвертинних відкладів), а свердловина №7 пробурена на неогеновий горизонт, відтак проба була відібрана із свердловини № 2163, яка розташована на відстані 1,5 метри від свердловини №7 і пробурена на четвертинний водоносний горизонт.

Спостережна свердловина №48 – виведена із експлуатації, і відповідно була замінена свердловиною №63.

Відтак для гідрогеологічних спостережень за режимом та якісними показниками підземних вод хвостосховища «Миролюбівка» вибрані найближчі до планованої діяльності гідроспостережні свердловини №№ 27, 63, 2163. Розташування спостережних свердловин наведено на карті гідроізогіпе підземних вод четвертинного водоносного горизонту (додаток Л).

Вимірювання глибини залягання рівнів ґрунтових та підземних вод на спостережних свердловинах у 2 кварталі 2021р. проводилися гідрогеологами КП «Південукргеологія» щомісячно, результати досліджень наведено у таблиці 3.10.

*Таблиця 3.10 Результати вимірювання глибини залягання рівнів ґрунтових та підземних вод на спостережних свердловинах*

№ п/п	№ свердловини	Абсол. позн.	Дата спостереження, та рівні підземних вод			Глибина свердловини
			Квітень	Травень	Червень	
1	27	98,32	2,1	2,0	2,08	12,3
2	2163	80,1	3,46	3,4	3,24	14,5
3	63	99,1	6,11	6,0	5,33	23,0

За хімічним складом на території, прилеглої до хвостосховища «Миролюбівка», переважають води хлорідно - сульфатні магнієво - натрієві.

Для контролю якісних показників підземних вод відбиралися проби води у трьох гідропостережних свердловинах Центральною лабораторією КП «Південукргеологія» (свідоцтво про атестацію лабораторії № 054/2019 від 01.06.2019 р. наведено в додатку М). Результати даних досліджень за 2 квартал 2021р. наведені в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 Результати вимірювання показників у зразку води зі гідроспостережних свердловин

Дата відбору	Назва елемента, мг/дм <sup>3</sup>	Свердловина № 27	Свердловина № 2163	Свердловина № 63	Нормативи ДСанПІН 2.2.4-171-10	
30.03.2021	Сухий залишок	8340	8588	506	≤1500,0	
	Хлориди	2191,8	1391,6	123,5	≤350,0	
	Сульфати	67,4	4245,4	32,1	≤500,0	
	Жорсткість	16	20	1,1	≤10	
	Na+K	2630,7	2528,9	154	-	
	Амоній	<0,1	<0,1	<0,1	≤2,6	
	Кальцій	28,1	90,2	6	не визнач.	
	Магній	177,5	188,5	9,7	не визнач.	
	Нітрати	<1	<1	<1	≤50	
	Нітриги	0,018	<0,01	0,013	≤3,3	
	Гідрокарбонати	79,3	146,4	219,6	-	
	pH [од. pH]	7,4	7,1	7,2	6,5-8,5	
	Мікрокомпоненти					
	Fe	1,8	3,78	60	≤1,0	
	Br	1,26	10,08	0,84	-	
	Sr	<0,5	3,3	0,5	7,0	
	I	0,92	0,23	0,23	не визнач.	
Al	0,06	відс.	відс.	не визнач.		
Ni	<0,005	<0,005	<0,005	не визнач.		
Cu	0,006	<0,005	<0,005	-		
Co	<0,0005	<0,0005	<0,0005	не визнач.		
Zn	0,005	<0,005	<0,005	не визнач.		
Pb	<0,005	<0,005	<0,005	не визнач.		
Cr	0,005	0,0013	0,006	не визнач.		
Mn	0,063	1	0,35	≤0,5		

Оцінка якісних показників підземних вод на території хвостосховища «Миролюбівка» наводиться відповідно нормативів Державних санітарних норм і правил ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Однак пряме застосування даних нормативів для оцінювання стану ґрунтових вод не є коректним, беручи до уваги той факт, що накопичення хімічних сполучень в ґрунтових водах залежить від комплексу техногенних факторів впливу (ступеню техногенного навантаження, наявності поблизу гідротехнічних споруд, інтенсивності сільськогосподарської діяльності на прилеглий території). Протокол вимірювань показників складу та властивостей проб вод наведений у додатку Н.

### ***3.6 Інформування про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «Миролюбівка»***

Проводиться реконструкція хвостосховища з нарощування дамб обвалування до відмітки +165,0 м згідно діючого проекту.

### ***3.7 Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності***

Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності за період планованої діяльності з 28.05.2020 по 28.05.2021 здійснювався випробувальною лабораторією ТОВ «ЦРЕМ».

Відбір та аналіз проб ґрунту проводився 17-24 березня 2021 року згідно план-графіка проведення післяпроектного моніторингу на межі санітарно-захисної зони у контрольних точках № 17 і №20. Результати досліджень наведені в таблиці 3.12.

*Таблиця 3.12 Результати досліджень забруднюючих речовин у ґрунті*

Найменування показника	Місце відбору зразків		Нормативні значення	Одиниці вимірювання
	т. № 17 на межі ССЗ	т. № 20 на межі ССЗ		
Марганець	137	128	140,0	мг/кг



Залізо загальне	21	20	-	мг/кг
Кремній	18	17	-	мг/кг
Мідь	2,2	2,1	3,0	мг/кг
Хром	5,8	5,6	6,0	мг/кг
Свинець	5,6	5,7	6,0	мг/кг
Нікель	3,5	3,2	4,0	мг/кг
Кобальт	4,4	4,8	5,0	мг/кг
Цинк	22,2	22,5	23,0	мг/кг
Ванадій	34	32	150,0	мг/кг

Моніторингові дослідження ґрунту в районі розташування діючого хвостосховища «Миролюбівка», показують, що фактичний вміст металів в ґрунті відповідає нормативним значенням Наказу МОЗ України від 14 липня 2020 року № 1595 «Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті». Протокол досліджень забруднюючих речовин у ґрунті наведений у додатку О.

### ***3.8 Моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності***

Геолого-екологічні дослідження виконані Комплексною геологічною партією «Кривбасгеологія» Казенного підприємства «Південукргеологія» у І півріччі 2021 р.

Метою виконаних робіт є продовження вивчення імовірного негативного впливу Місць видалення відходів (МВВ) гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» хвостосховища «Миролюбівка» на ґрунти прилеглих територій.

Опробування ґрунтів здійснювалося по мережі точок спостережень, створеної в процесі виконання робіт за період 2001-2006 р.р. доповненої в 2007 р. (відвали «2-3») і в 2009 р. та 2014 р. (відвал «Степовий»).

Відбір проб ґрунтів виконувався згідно з ДСТУ 17.4.4.02-84. Лабораторні дослідження проб ґрунтів здійснювалися в хімічній лабораторії КГП «Кривбасгеологія» КП «Південукргеологія» (свідоцтво про атестацію №054/2019 чинне до 01.07.2021 р.). Комплекс лабораторних досліджень складався з спектрального приблизно-кількісного аналізу на 36 хімічних елементів; фото-колориметричного (хром, марганець); вагового ( $\text{SiO}_2$ ) і об'ємного ( $\text{Fe}_{\text{заг}}$ ) аналізів, а також визначення концентрацій рухливих форм (Cr, Ni, Zn).

За звітний період виконаний відбір проб ґрунтів по 14 точках спостережень в районі розташування відвалів «Дальніх» та хвостосховищ «Миролюбівське» та «IV карта».

Зведені дані про екологічний стан ґрунтів в районах розташування МВВ наведені у звіті про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів в районах розташування МВВ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за I півріччя (березень-червень) 2021 р. (додаток П).

#### 4. Висновки

При проведенні післяпроектного моніторингу за 2 квартал 2021 року впливу планованої діяльності: «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» на об'єкти навколишнього природного середовища встановлено, що:

- для оцінки кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі відібрано п'ять проб на межі санітарно-захисної зони та три проби на межі найближчої житлової забудови. На досліджуваній території виявлені концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери нижчі від значень їх ГДК. Негативний вплив, зумовлений планованою діяльністю, на стан атмосферного повітря на території підприємства не виявлено.
- для оцінки радіаційного фону на території ймовірного впливу планованої діяльності проводилися радіологічні заміри у п'яти точках на межі санітарно-захисної зони та у трьох точках на межі найближчої житлової забудови. На досліджуваній території рівень ППД гамма-випромінювання відповідає фоновому рівню м. Кривий Ріг.
- для оцінки впливу шуму на довкілля під час реалізації планованої діяльності здійснено заміри у п'яти точках на межі санітарно-захисної зони підприємства та у трьох точках на межі найближчої житлової забудови. На досліджуваній території еквівалентний та максимальний рівень шуму відповідає ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови. Негативний вплив шуму, зумовлений планованою діяльністю, на довкілля на території підприємства не виявлено.



- для оцінки кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в поверхневих водах відібрано два зразки води у р. Інгулець – найближчий водний об'єкт до місця планованої діяльності. Водночас реалізація планованої діяльності не передбачає скидання забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти, відтак вплив реконструкція хвостосховища «Миролобівка» на стан поверхневих вод на території підприємства не відбувається.
- для оцінки підземних вод на території планованої діяльності проведені гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками у трьох свердловинах. Якісні показники відібраної води приводяться відповідно до Державних санітарних норм і правил ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», однак пряме застосування даних нормативів для оцінювання стану ґрунтових вод не є коректним. Результати виконаних гідрогеологічних досліджень за режимом та якісними показниками свердловин дозволяють зробити наступні висновки: в межах території, вже сформовані техногенні водоносні горизонти з відповідним водним і хімічним балансом. Основне техногенне навантаження приходить на перший від поверхні водоносний горизонт четвертинних відкладів. Режимні та балансові характеристики потоку ґрунтових вод визначаються безпосередніми зв'язками з поверхневими та атмосферними водами.
- для оцінки якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності відібрано дві проби на межі санітарно-захисної зони хвостосховища «Миролобівка». На досліджуваній території виявлений вміст важких металів у відібраних зразках ґрунту в межах



їх ГДК. Негативний вплив, зумовлений планованою діяльністю, на стан ґрунтів не виявлено.

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

За результатами досліджень, наведених в розділі 3 даного звіту, можна зробити висновок, що вплив на компоненти довкілля від планованої діяльності у II кварталі 2021 року знаходився нижче прогнозного рівня.

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**

Додаток А

Додаток 9  
до Порядку



Державна архітектурно-будівельна інспекція України

# ДОЗВІЛ

на виконання будівельних робіт

від 28 травня 2020 року

№ ІУ 113201491300

Цей дозвіл надано:

**Замовнику**

ПУБЛІЧНОМУ АКЦІОНЕРНОМУ ТОВАРИСТВУ «АРСЕЛОРМИТТАЛ КРИВИЙ РІГ»,  
50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, Металургійний район,  
вул. Криворіжсталі, будинок І, ЄДРПОУ 24432974

(прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи, номер облікової картки платника податків (не зазначається фізичними особами, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті) місце проживання або найменування юридичної особи, її місцезнаходження, код згідно з ЄДРПОУ)

**генеральному підряднику (підряднику)**

Товариству з обмеженою відповідальністю «СТРОЙ ЮА», 50026, Дніпропетровська обл.,  
місто Кривий Ріг, Інгулецький район, ВУЛИЦЯ АНГАРСЬКА, будинок 3-А,  
ЄДРПОУ 38888898, реєстраційний запис 2013030975

(найменування, місцезнаходження генерального підрядника (підрядника), код згідно з ЄДРПОУ, номер телефону, серія та номер ліцензії) (необхідне зазначити)

«Реконструкція хвостосховища «Миролобівка» з нарощуванням дамб  
обвалювання до відм. +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий ріг,  
вул. Збагачувальна, 97»  
(найменування об'єкта будівництва)

**місце розташування об'єкта будівництва**

50026, Дніпропетровська область, м. Кривий ріг, вул. Збагачувальна, 97

**дата і номер наказу про присвоєння адреси об'єкту будівництва, найменування органу, який його прийняв**

*(зазначається у разі, коли замовник отримав містобудівні умови та обмеження під час реалізації експериментального проекту з присвоєння адрес об'єктам будівництва та об'єктам нерухомого майна)*

**вид будівництва**

реконструкція

(нове будівництво, реконструкція, реставрація, капітальний ремонт)

**код об'єкта**

2420.7

(згідно з Державним класифікатором будівель та споруд ДК 018-2000)



**Проектна документація розроблена**  
УКРАЇНСЬКИМ ДЕРЖАВНИМ НАУКОВО-ДОСЛІДНИМ І ПРОЕКТНО-  
ВИШУКУВАЛЬНИМ ІНСТИТУТОМ «УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ», 02660, м. Київ,  
Дніпровський район, вул. Віталія Шимановського, будинок 2/1, ЄДРПОУ 02494911  
(найменування, місцезнаходження, код згідно з ЄДРПОУ проектувальника)

**під керівництвом**  
головного інженера проекту Дзюндзі Тетяни Володимирівни,  
сертифікат АР № 007530  
(прізвище, ім'я та по батькові головного архітектора (інженера) проекту, серія і номер його  
кваліфікаційного сертифіката)

**та затверджена замовником**  
ПУБЛІЧНИМ АКЦІОНЕРНИМ ТОВАРИСТВОМ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»,  
рішення від 02.03.2020 № 1 «Про затвердження проекту»  
(дата затвердження (для фізичних осіб) чи прізвище, ім'я, по батькові та посада особи, яка затвердила  
проект, дата затвердження або назва, номер та дата видачі розпорядчого документа (для юридичних осіб))

**клас наслідків (відповідальності)**  
значні наслідки (СС3)

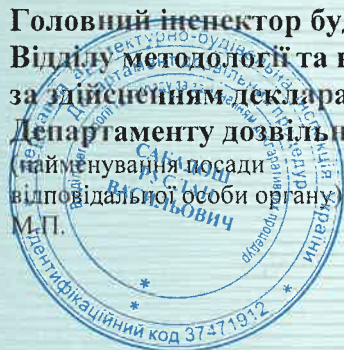
**Експертиза проекту будівництва проведена**  
ФІЛІЄЮ ДП «УКРДЕРЖБУДЕКСПЕРТИЗА» У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ,  
ЄДРПОУ 35919121, головний експерт проекту Пирожков Олександр Васильович,  
сертифікат АЕ № 000136  
(найменування експертної організації, код згідно з ЄДРПОУ, прізвище, ім'я та по батькові відповідального  
експерта, серія і номер кваліфікаційного сертифіката у разі будівництва за проектом)

**Авторський нагляд здійснює**  
Дзюндзя Тетяна Володимирівна, наказ від 05.03.2020 № 10,  
головний інженер проекту  
(прізвище, ім'я та по батькові особи, номер та дата видачі документа, що підтверджує повноваження особи  
на здійснення авторського нагляду, найменування посади)

**Технічний нагляд здійснює**  
Коваленко Олександр Олександрович, сертифікат АТ № 004290  
(прізвище, ім'я та по батькові особи, серія і номер її кваліфікаційного сертифіката)

**Відповідальним виконавцем робіт є**  
Коваленко Сергій Іванович, наказ від 13.03.2020 № 22  
(прізвище, ім'я та по батькові особи, номер та дата видачі документа, що  
підтверджує повноваження особи на виконання робіт найменування посади)

**Головний інженер будівельного нагляду**  
**Відділу методології та нагляду**  
**за здійсненням декларативних процедур**  
**Департаменту дозвільних процедур**  
(найменування посади  
відповідальної особи органу  
М.П.



  
(підпис)

**Р.В. Сабадош**  
(ініціали та прізвище)



Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

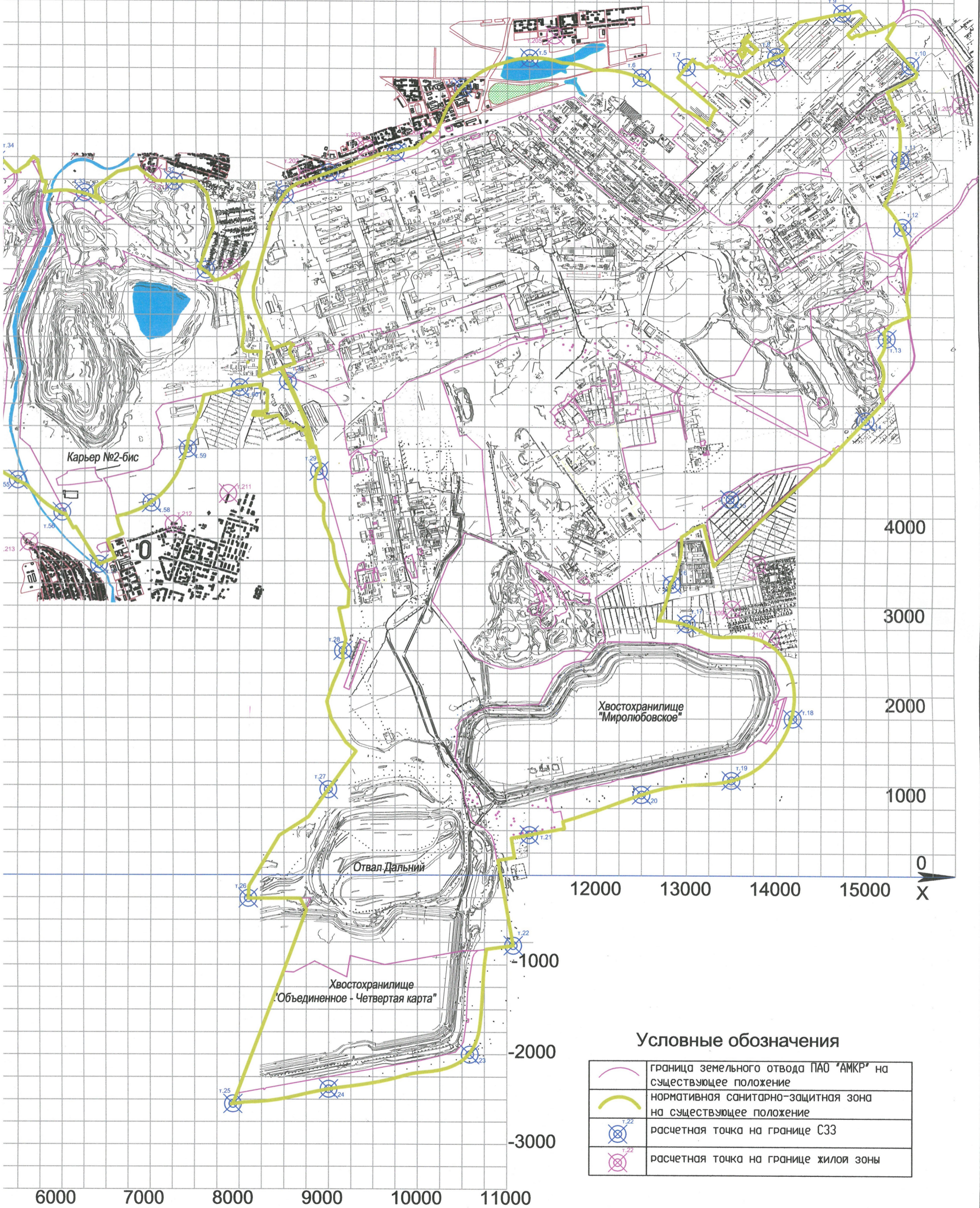


Рис. 6.1 - Расположение расчетных точек в жилой зоне и на границе нормативной СЗЗ ПАО"АМКР"

Масштаб 1:40000



Для проведения расчетов исходные данные приняты: с учетом одновременности работы источников образования загрязняющих веществ, трансформации оксидов азота на оксид и диоксид азота, уточнения координат и высот источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для расчетных точек на границе нормативной СЗЗ основной площадки предприятия, проходящей по территории Дзержинского, Долгинцевского и Ингулецкого районов г. Кривой Рог.

Расчеты выполнены по всем веществам и группам суммации, образуемым выбросами загрязняющих веществ на площадках. По неполным группам суммации расчеты не производились.

Расчеты выполнены при скоростях ветра 0,5, 1,0, 2, 4, 12 м/с и средневзвешенных опасных скоростях ветра  $U_{оп}$  -  $0,5U_{оп}$ ,  $1U_{оп}$ ,  $1,5U_{оп}$ . Перебор направлений ветра выполнялся с шагом  $10^\circ$ .

Для загрязняющих веществ и групп суммации определены:

- максимальное расчетное загрязнение в районе расположения основной площадки предприятия;
- максимальные приземные концентрации в 77 расчетных точках, в т.ч. в 60 расчетных точках на границе нормативной СЗЗ предприятия, и в 17 точках в близлежащей к границе нормативной СЗЗ жилой зоне.

В таблице 6.1 приведена характеристика расчетных точек. Расположение расчетных точек на ситуационной карте-хеме района размещения предприятия представлено на рис. 6.1 Графических материалов (Том 2. Книга 1 проекта).

Таблица 6.1 – Характеристика и расположение расчетных точек

№ точки	Координаты расчетных точек		Характеристика точки
	X	Y	
1	2	3	4
1	8500	7684	Нормативная СЗЗ
2	9000	8060	Нормативная СЗЗ
3	9750	8068	Нормативная СЗЗ
4	10500	8792	Нормативная СЗЗ
5	11250	9122	Нормативная СЗЗ
6	12500	8907	Нормативная СЗЗ
7	13000	9026	Нормативная СЗЗ
8	14000	9142	Нормативная СЗЗ
9	14738	9630	Нормативная СЗЗ
10	15500	9050	Нормативная СЗЗ
11	15386	8000	Нормативная СЗЗ
12	15409	7250	Нормативная СЗЗ
13	15238	6000	Нормативная СЗЗ
14	15000	5084	Нормативная СЗЗ
15	13500	4202	Нормативная СЗЗ
16	12850	3250	Нормативная СЗЗ
17	13000	2806	Нормативная СЗЗ
18	14182	1750	Нормативная СЗЗ
19	13500	1063	Нормативная СЗЗ
20	12500	901	Нормативная СЗЗ
21	11250	451	Нормативная СЗЗ
22	11070	-785	Нормативная СЗЗ
23	10585	-2000	Нормативная СЗЗ
24	9000	-2385	Нормативная СЗЗ
25	7928	-2549	Нормативная СЗЗ
26	8096	-260	Нормативная СЗЗ
27	9000	954	Нормативная СЗЗ

№ точки	Координаты расчетных точек		Характеристика точки
	X	Y	
1	2	3	4
28	9157	2500	Нормативная СЗЗ
29	8890	4500	Нормативная СЗЗ
30	8543	5500	Нормативная СЗЗ
31	7616	6750	Нормативная СЗЗ
32	7250	7734	Нормативная СЗЗ
33	6250	7605	Нормативная СЗЗ
34	5250	7956	Нормативная СЗЗ
35	4500	7421	Нормативная СЗЗ
36	4000	7272	Нормативная СЗЗ
37	3250	7151	Нормативная СЗЗ
38	2487	6500	Нормативная СЗЗ
39	1750	5814	Нормативная СЗЗ
40	-105	2500	Нормативная СЗЗ
41	-1750	601	Нормативная СЗЗ
42	-2853	-500	Нормативная СЗЗ
43	-3464	-2250	Нормативная СЗЗ
44	-3000	-3461	Нормативная СЗЗ
45	-2250	-2497	Нормативная СЗЗ
46	-1315	-500	Нормативная СЗЗ
47	-250	839	Нормативная СЗЗ
48	750	1755	Нормативная СЗЗ
49	1000	2978	Нормативная СЗЗ
50	2250	4229	Нормативная СЗЗ
51	2884	4250	Нормативная СЗЗ
52	3500	4284	Нормативная СЗЗ
53	4250	4326	Нормативная СЗЗ
54	4750	4592	Нормативная СЗЗ
55	5500	4401	Нормативная СЗЗ
56	6000	4043	Нормативная СЗЗ
57	6415	3462	Нормативная СЗЗ
58	7000	4148	Нормативная СЗЗ
59	7413	4750	Нормативная СЗЗ
60	8000	5432	Нормативная СЗЗ
201	7890	6782	ул. Ферганская. Нежилой фонд.
202	8752	7781	ул. Орджоникидзе. Жилая зона.
203	9415	8109	ул. Орджоникидзе. Четная сторона. Жилая зона.
204	10152	8260	ул. Орджоникидзе. Нечетная сторона. Жилая зона.
205	11529	9376	ул. Ландау. Жилая зона.
206	13520	9121	Садово-огородные участки к северу от МП.
207	16081	8612	Одноэтажная жилая частная застройка. Жилая зона.
208	13780	3474	Жилая зона к востоку от хвостохранилища «Миролобовское»
209	13504	2973	
210	13950	2640	
211	7869	4253	Пос. ЮГОК. Жилая многоэтажная застройка к югу от карьера 2-бис.
212	7250	3910	
213	5630	3710	
214	824	1535	Одноэтажная жилая частная застройка к востоку от отвала «Степной».
215	-1080	-867	Одноэтажная жилая частная застройка к востоку от отвалов 2,3.
216	3352	7505	Одноэтажная жилая частная застройка к северу от карьера № 3
217	7007	7810	Одноэтажная жилая частная застройка к северу от карьера 2-бис





Додаток В

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00; (044) 206-31-15; факс: (044) 206-31-07,

E-mail: [info@merf.gov.ua](mailto:info@merf.gov.ua), ідентифікаційний код 43672853

від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

На № 61-213 від 07.10.2020

**ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

вул. Орджонікідзе, 1, м. Кривий Ріг,  
Дніпропетровська область, 50095

**Щодо погодження плану  
післяпроектного моніторингу**

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України в межах компетенції розглянуло лист ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та за результатами опрацювання повідомляє про відсутність зауважень до запропонованого плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу по висновку з оцінки впливу довкілля від 07.02.2020 року № 7-03/12-2019493371/1.

Звертаємо увагу, на необхідності опублікування на власному сайті копій результатів лабораторних досліджень параметрів навколишнього середовища, що виконуються в рамках післяпроектного моніторингу, та інформування міністерства про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «Миролюбівка».

**Заступник Міністра**



**Роман ШАХМАТЕНКО**

ВИКОНАВЕЦЬ:  
Романенко Юлія Сергіївна  
(044) 206-31-50



UB  
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України  
№25/5-21/9323-20 від 10.11.2020  
КЕП: Шахматенко Р. С. 10.11.2020 17:17  
58E2D9E7F900307B0400000208F2F00F81C8600





# НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН УКРАЇНИ З АКРЕДИТАЦІЇ

## АТЕСТАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ



Зареєстрований у Реєстрі

**24 жовтня 2019 року\***

за № **201296**

чинний до **01 червня 2021 року**

Дата первинної акредитації: **02 червня 2016 року**

НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ ЦИМ ЗАСВІДЧУЄ  
КОМПЕТЕНТНІСТЬ

### Випробувальної лабораторії об'єктів довкілля ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЦЕНТРАЛЬНА БІОХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ»

Місцезнаходження юридичної особи:

**03186, м. Київ, бульвар Чоколовський, 11, кв. 33**

Місцезнаходження ООВ:

**03057, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 14 А**

**07353, Київська обл., Вишгородський р-н, с. Старі Петрівці, вул. Дубрівська, 30**

3	9	5	4	7	7	7	3
---	---	---	---	---	---	---	---

(Код ЄДРПОУ)

ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017) У СФЕРІ:

**фізико-хімічні, органолептичні, атомно-абсорбційні, радіологічні, мікробіологічні випробування зразків, об'єктів навколишнього середовища: води питної, вод поверхневих, в т.ч. морських, підземних, зворотних в т.ч. очищених та не очищених стічних, ґрунтів, донних відкладів, атмосферного повітря; фізичних факторів виробничого середовища; відбір зразків для випробувань.**

Сфера акредитації визначена додатком до атестата від 23 серпня 2018 року, що складається з **08** аркушів, доповненням до сфери акредитації від 24 жовтня 2019 року, що складається з **01** аркуша, які є невід'ємними частинами цього атестата.

\* На заміну виданого від 23 серпня 2018 року у зв'язку з внесенням змін.

Рішення щодо розширення сфери акредитації від 24 жовтня 2019 року.

Рішення про внесення змін від 24 жовтня 2019 року

**В.О. Голови**

**Т.А. Ковешнікова**



Зареєстровано у журналі обліку за № 1013

м. Київ, 01133, вул. Генерала Алмазова, 18/7

НААУ є підписантом: 1) Угоди EA BIA у сферах «Випробування», «Калібрування», «Сертифікація продукції», «Сертифікація персоналу», «Сертифікація систем менеджменту» та «Інспектування»; 2) Угоди ILAC MRA у сферах «Випробування», «Калібрування» та «Інспектування»; 3) Угоди IAF MLA у сферах «Сертифікація продукції», «Сертифікація персоналу», «Сертифікація систем менеджменту».







Додаток від "28" серпня 2018р.  
до атестації про акредитацію № 2Н1296  
на заміну виданого від "02" червня 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

Визначення не зв'язаного та загального хлору	ДСТУ ISO 7393-3:2004.
Визначення нітратів, азоту нітратного.	ГОСТ 18826-73, ДСТУ ISO 7890-1:2003
Визначення нітритів, азоту нітритного.	ГОСТ 4192-82.
Визначення амонію	ГОСТ 4192-82, ДСТУ ISO 7150-1:2003
Визначення хрому загального, хрому (VI) та хрому (III)	МВВ 081/12-0114-03
Визначення вмісту залишкового озону	ГОСТ 18301-72.
Визначення розчиненого кисню	ДСТУ ISO 5813:2004.
Визначення перманганатної окиснюваності	МВВ 081/12-0016-01 ГОСТ 23268.12-78.
Визначення біохімічного споживання кисню (БСК)	МВВ 081/12-0014-03, ДСТУ ISO 5815-2:2009
Визначення масової концентрації алюмінію	ГОСТ 18165-89.
Визначення масової концентрації бору	МВВ 114-12-98
Визначення масової концентрації заліза загального	МВВ 109-12-98, ГОСТ 4011-72.
Визначення масової концентрації калію	МВВ 103-12-98
Визначення масової концентрації кобальту	МВВ 93-12-98.
Визначення масової концентрації марганцю	МВВ 90-12-98, ГОСТ 4974-72.
Визначення масової концентрації міді	ГОСТ 4388-72
Визначення масової концентрації молібдену	ГОСТ 18308-72 МВВ 89-12-98
Визначення масової концентрації мінералів	ГОСТ 4152-89
Визначення нікелю	ДСТУ 7150:2010
Визначення свинцю	ГОСТ 18293-72
Визначення цинку	ГОСТ 18293-72
Визначення масової концентрації срібляків	ДСТУ 7151:2010

Начальник відділу

НАГЛЯДУ за акредитованими лабораторіями

Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015



А.А. Будник



Додаток від "05" серпня 2018р.

до атестації про акредитацію № 2Н1296

на заміну виданого від "02" червня 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

	Визначення масової концентрації фторидів	МВВ 94-12-98, ГОСТ 4386-89.
	Вимірювання нафтопродуктів	МВВ 99-12-98.
	Вимірювання фенолів	МВВ 081/12-0119-03, МВВ 104-12-98. МВВ 081/12-4555-00. КНД 211.1.4.017-95
	Визначення аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР)	ДСТУ ISO 7875-2008
<b>1.2. Радіологічні випробування</b>		
	Визначення активності радіонуклідів: Цезій-137, Калій-40, Радій-226, Торій-232	Методика експресного визначення по гамма-випромінюванню питомої та масової активності радіонуклідів, «РУГ МВИ 70-94»
<b>1.3. Мікробіологічні випробування</b>		
	Визначення числа бактерій в 1 см <sup>3</sup> води, що досліджується (ЗМЧ) при 37°C;	МВ 10.2.1-113-2005.
	Визначення числа бактерій в 1 см <sup>3</sup> води, що досліджується (ЗМЧ) при 22°C;	
	Визначення числа бактерій групи кишкових паличок (коліформних мікроорганізмів) в 1 дм <sup>3</sup> води, що досліджується (індекс БГКП);	МВ 10.2.1-113-2005.
	Визначення числа термостабільних кишкових паличок (фекальних колі форм – індекс ФК) в 100 см <sup>3</sup> води, що досліджується;	МВ 10.2.1-113-2005.
	Визначення числа патогенних мікроорганізмів в 1 дм <sup>3</sup> води, що досліджується;	МВ 10.2.1-113-2005.
	Визначення числа коліфагів в 1 дм <sup>3</sup> води, що досліджується;	МВ 10.2.1-113-2005.
	Виявлення спор сульфіторедукуючих анаеробів (клостридіум)	ДСТУ EN 26461-1:2002
	Визначення термостійких різновидів <i>Самрудобактер</i>	ДСТУ ISO 17995:2008
	Визначення кишкових ентерококів	ДСТУ ISO 7899-1-2001.

Начальник відділу

нагляду за акредитованими лабораторіями

Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015

А.А. Будник



Додаток від "03" січня 2018 р.  
до атестації про акредитацію № 2Н1296  
на заміну виданого від "02" червня 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

	Визначення синьогнійної палички ( <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	ДСТУ ISO 10712:2003
	Виявлення легіонелл ( <i>Legionella</i> )	ДСТУ ISO 11731:2005
	Визначення числа сапрофітних мікроорганізмів в 1 см <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення індексу лактозопозитивних кишкових паличок, КУО в 1 дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення індексу кишкової палички, КУО в 1 дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення ентерококів	МУ №2285-81
	Визначення індексу стафілококів, КУО в 1 дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення фагів кишкових паличок, в 1 дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення патогенних ентеробактерій, в 1 дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81

**2. Воли поверхневі в т.ч. морські, підземні, зворотні в т.ч. очищені та не очищені стічні.**

**2.1. Фізико-хімічні випробування.**

	Визначення і досліджування забарвленості	ДСТУ ISO 7887:2003 МВВ 081/12-0020-01.
	Визначення Запаху	ГОСТ 3351-74
	Визначення Каламутності	ДСТУ ISO 7027:2003.
	Визначення Температури	МВВ 081/12-0311-06.
	Визначення водневого показника (рН)	ДСТУ 4077-2001 МВВ 081/12-0317-06.
	Вимірювання амонію	ДСТУ ISO 7150-1:2003 МВВ 081/12-0106-03.
	Вимірювання біохімічного споживання кисню (БСК)	МВВ 081/12-0014-03. ДСТУ ISO 5815-1:2009
	Визначення жирів і масел	Ю.Ю. Дурьє «Аналитическая химия промышленных сточных вод» 1984, стр.288-289. Роздільне визначення жирів і масел
	Визначення завислих речовин	КНД 211.1.4.039-95.
	Визначення заліза загального	МВВ 081/12-0175-05.

Начальник відділу

нагляду за акредитованими лабораторіями

Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015



А.А. Будник



Додаток від "23" серпня 2018 р.  
до атестації про акредитацію № 2Н1296  
на заміну виданого від "02" червня 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

	Вимірювання масової концентрації нафтопродуктів	МВВ 081/12-0645-09. МВВ 99-12-98
	Визначення Нітратів	ДСТУ ISO 7890-1:2003 МВВ 081/12-0651-09
	Визначення Нітритів	КНД 211.1.4.023-95.
	Поверхнево активні речовини аніонні (АПАР)	КНД 211.1.4.017-95. МВВ 081/12-4555-00 ДСТУ ISO 7875-2008
	Визначення поліфосфатів	МВВ 081/12-0005-01
	Визначення розчиненого кисню	МВВ 081/12-0008-01.
	Вимірювання сульфатів	МВВ 081/12-0007-05.
	Вимірювання масової концентрації сульфідів	МВВ 92-12-98 МВВ 081/12-0315-06
	Вимірювання масової концентрації сухого залишку	МВВ 081/12-0109-03.
	Вимірювання масової концентрації фенолів	МВВ 081/12-0119-03. МВВ 104-12-98
	Хімічне споживання кисню (ХСК)	ДСТУ ISO 6060:2003 МВВ 081/12-0019-01.
	Вимірювання хлоридів	МВВ 081/12-0004-01
	Хром загальний, хром (VI) та хром (III)	МВВ 081/12-0114-03.
	Вимірювання масової концентрації формальдегіду	МВВ 081/12-0174-05.
	Вимірювання масової концентрації цанідів	МВВ 081/12-0314-06
	Визначення Миш'яку	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод». Ч. 1, 1987г. с. 572
<b>2.2. Випробування методом атомно-абсорбційної спектроскопії.</b>		
	Вимірювання масової концентрації цинку	МВВ 081/12-0413-07
	Вимірювання масової концентрації свинцю	МВВ 081/12-0414-07.
	Вимірювання масової концентрації заліза	МВВ 081/12-0415-07
	Вимірювання масової концентрації марганцю	МВВ 081/12-0416-07

Начальник відділу

нагляду за акредитованими лабораторіями

Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015



А.А. Будник



Додаток від "23" серпня 2014 р.  
до атестата про акредитацію № 2Н1296  
на заміну виданого від "02" червня 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

	Вимірювання масової концентрації міді	МВВ 081/12-0648-09	
	Вимірювання масової концентрації нікелю	МВВ 081/12-0649-09	
	Вимірювання масової концентрації калію та натрію	ДСТУ ISO 9964-3:2015.	
	Вимірювання масової концентрації ртуті	СЭВ «Унифицированное исследование качества вод». Ч. 1, 1987г, с. 591	
	Вимірювання масової концентрації кадмію	СЭВ «Унифицированное исследование качества вод». Ч. 1, 1987г, с. 568	
	Вимірювання масової концентрації кобальту	СЭВ «Унифицированное исследование качества вод». Ч. 1, 1987г, с. 558	
	Вимірювання масової концентрації срібла	СЭВ «Унифицированное исследование качества вод». Ч. 1, 1987г, с.572	
	Вимірювання масової концентрації хрому	СЭВ «Унифицированное исследование качества вод». Ч. 1, 1987г, с. 579	

**2.3. Мікробіологічні випробування**

	Виявлення спор сульфіторедуквальних анаеробів (клостридіум)	ДСТУ EN 26461-1:2002
	Визначення терmostійких різновидів Самрулюбаєтер	ДСТУ ISO 17995:2008
	Визначення кишкових ентерококів	ДСТУ ISO 7899-1-2001.
	Визначення синьогнійної палички (Pseudomonas aeruginosa)	ДСТУ ISO 10712:2003
	Виявлення легіонелл (Legionella)	ДСТУ ISO 11731:2005
	Визначення мікроміцетів	ДСТУ 7487:2013.
	Визначення числа сапрофітних мікробіоанізмів в 1см3	МУ №2285-81
	Визначення індексу лактозопозитивних кишкових паличок, КУО в 1дм3	МУ №2285-81
	Визначення індексу кишкової палички, КУО в 1дм3	МУ №2285-81

Начальник відділу

нагляду за акредитованими лабораторіями

Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015



А.А. Будник



Долаток від "28" серпня 2016р.

до атестації про акредитацію № 2Н1296  
на заміну виданого від "02" червня 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

	Визначення ентерококів	МУ №2285-81
	Визначення індексу стафілококів, КУО в 1дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення фагів кишкових паличок, в 1дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
	Визначення патогенних ентеробактерій, в 1дм <sup>3</sup>	МУ №2285-81
<b>3. Ґрунти, донні відкладення</b>		
<b>3.1. Фізико-хімічні випробування.</b>		
	Визначення водневого показника (рН)	ДСТУ ISO 10390:2007.
	Визначення органічної речовини	ДСТУ 4289:2004
	Визначення активності іонів калію, амонію, нітрату і хлору	ДСТУ 4725:2007
	Визначення кальцію і магнію	ДСТУ 7945:2015.
	Вимірювання масової концентрації нафтопродуктів	МВВ 081/12-0116-03.
	Визначення загального вмісту азоту	ДСТУ ISO 11261-2001
<b>3.2. Випробування методом атомно-абсорбційної спектросметрії.</b>		
	Визначення вмісту рухомих сполук кадмію	МВВ 081/12-0787-11.
	Визначення вмісту рухомих сполук заліза	ДСТУ 7607:2014
	Визначення вмісту рухомих сполук нікелю	МВВ 081/12-0787-11.
	Визначення масової частки рухомих сполук марганцю	ДСТУ 7852:2015
	Визначення вмісту рухомих сполук свинцю	МВВ 081/12-0787-11.
	Визначення вмісту рухомих сполук хрому	ДСТУ 7832:2015.
	Визначення вмісту рухомих сполук кобальту	МВВ 081/12-0787-11.
	Визначення вмісту рухомих сполук міді	ДСТУ 7851:2015
	Вимірювання масової частки ртуті	МВВ 081/12-0291-06.
	Визначення вмісту рухомих сполук цинку	МВВ 081/12-0787-11.
	Визначення іонів натрію і калію	ДСТУ 4770.2:2007
		ДСТУ 7944:2015.

Начальник відділу

нагляду за акредитованими лабораторіями

Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015



А.А. Будник



Долаток від "23" *серпня* 20 *18* в.  
до атестації про акредитацію № 2Н1296  
на заміну виданого від "02" *червня* 2016 р. у зв'язку з внесенням змін

**3.3. Радіологічні випробування**

Визначення активності радіонуклідів: Цезій-137, Калій-40, Радій-226, Торій-232	Методика експресного визначення по гамма-випромінюванню питомої та масової активності радіонуклідів, «РУГ МВИ 70-94»
--	--

**4. Атмосферне повітря**

**4.1. Фізико-хімічні випробування.**

Масова часта діоксиду азоту	РД 52.04-186-89. п.5.2.1.4.
Масова часта діоксиду сірки	РД 52.04-186-89. п.5.2.7.1.
Масова часта аміаку	РД 52.04-186-89. п.5.2.1.1.
Масова часта формальдегіду	РД 52.04-186-89. п.5.3.3.5.
Масова часта фенолу	РД 52.04-186-89. п.5.3.3.5.
Масова частка пилу	РД 52.04-186-89. п.4.11.

**5. Вибірання зразків (проб)**

Вода питна. Поверхневі, підземні та стічні води	ДСТУ ISO 5667-14:2005
	ДСТУ ISO 5667-2:2003
	ДСТУ ISO 5667-1:2003
	ДСТУ ISO 5667-3:2001
	ДСТУ ISO 5667-11:2005
	ДСТУ ISO 5667-6:2009
	ДСТУ ISO 5667-10:2005
	КНД 211.1.0.009-94
Ґрунти, донні відкладення	ДСТУ 4287:2004.
	ДСТУ ISO 5667-12:2001
	РД 52.04-186-89. п.4
Атмосферне повітря	ДСТУ ISO 9359:2003

Начальник відділу  
нагляду за акредитованими лабораторіями  
Ф-08.01.17 (редакція 08) від 25.12.2015



А.А. Будник



УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50051, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Тетяни Воронової, 5

# СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0011/2019від 05 лютого 2019 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

Випробувальної лабораторії  
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
"ЦЕНТР РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ"

(52210, Дніпропетровська область, м. Жовті Води, вул. Гагаріна, 40, корпус 4.)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Директор

Керівник групи експертів  
з оцінки відповідності



А.К. Андрюшко

М.А. Скріпнік





**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань,  
на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань  
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у  
Випробувальній лабораторії ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ЦЕНТР РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТРОИНГУ»**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Повітря санітарно-захисної зони, зони спостереження та робочої зони	МВВ 31943763.001:2017 Метрологія. Методика визначення природних радіонуклідів в повітрі санітарно-захисної зони, зони спостереження та робочої зони спектрометричним методом Технічний опис та інструкція з експлуатації альфа-спектрометра "SOLOIST"	<p>Питома активність, мБк/м<sup>3</sup> урану-238, урану-234, урану-235, торію-232, торію-230, торію-228, 0,02 – 20,0 <math>\delta = \pm (50 - 10) \%</math></p> <p>Питома активність полонію-210, мБк/м<sup>3</sup> 0,04 - 2·10<sup>3</sup> (<math>\alpha</math>) <math>\delta = \pm (50 - 10) \%</math></p> <p>Питома активність свинцю-210, мБк/м<sup>3</sup> 0,1 - 1·10<sup>3</sup> (<math>\beta</math>) <math>\delta = \pm (50 - 10) \%</math></p> <p>Питома активність радію-226, мБк/м<sup>3</sup> 0,1 – 1·10<sup>3</sup> <math>\delta = \pm (50 - 10) \%</math></p>
Робочі місця підприємств	<p>ДБН В.2.5-28-2006 Естественное и искусственное освещение ДСТУ Б В.2.2-6-97 (ГОСТ 24940–96) Будинки і споруди. Методи вимірювання освітленості. Інструкція з експлуатації люксметра Ю117</p> <p>ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку Інструкція з експлуатації ВШВ-003-М2 Паспорт 5Ф2.745.027 ПС</p> <p>ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації Інструкція з експлуатації ВШВ-003-М2 Паспорт 5Ф2.745.027 ПС</p> <p>МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле</p>	<p>Освітленість, лк 5 - 100000 <math>\delta = \pm (10 - 5) \%</math></p> <p>Рівень шуму, дБ 20 - 140 <math>\Delta = \pm 0,7</math></p> <p>Рівень вібрації, дБ віброприскорення 20 - 140 <math>\delta = \pm 10 \%</math> віброшвидкість 20 - 140 <math>\delta = \pm 10 \%</math></p> <p>Марганець у зварювальних аерозолях при його вмісту до 20 %, мг/м<sup>3</sup> 0,05 - 1,25 <math>\delta = \pm 20 \%</math></p>

Директор  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

А.К. Андрюшко

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

М.А. Скріпник





Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Повітря робочої зони промислових підприємств, шахт	НПАОП 0.00-5.32-79 Инструкция по контролю за содержанием пыли на предприятиях горно-рудной и нерудной промышленности.	Пил-аерозоль: мг/м <sup>3</sup> (масова концентрація пилу) 1 - 10000 $\delta = \pm 25 \%$
	Инструкция з експлуатації психрометра аспіраційного М-34 Паспорт Л 82.844.001 ПС	Температура повітря, °С мінус 30 - 50 $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Инструкция з експлуатації психрометра аспіраційного М-34 Паспорт Л 82.844.001 ПС	Вологість повітря, % 10 - 100 $\delta = \pm (1 - 9) \%$
	А1.00.000 РЭ Инструкция з експлуатації анемометра АПР-2	Швидкість руху повітря, м/с 0,2 - 20,0 $\Delta = \pm (0,1 + 0,05 V)$
	МУ 2391-81 Методические указания по определению свободной двуокиси кремния в некоторых видах пыли	Вільний діоксид кремнію, мг/дм <sup>3</sup> 0,1 - 3 $\delta = \pm 20 \%$
Поверхневі та зворотні води, стічна вода, питна вода	ДСТУ ISO 7027-2003. Якість води. Визначення мутності (ISO 7027:1999, IDT)	Мутність, см від 1 $\delta = \pm 10 \%$
	ДСТУ ISO 7887-2003. Якість води. Визначення кольоровості (ISO 7887:1994, IDT)	Кольоровість, градус 1 - 20 $\delta = \pm 22-10 \%$
	МВВ 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури	Температура 1,5 – 70 °С $\Delta = \pm 0,1$
	МВВ 081/12-0114-03 Методика визначення вимірювань масової концентрації хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстраційно-фотоколориметричним методом з дифенілкарбазидом	Хром загальний, хрому (VI) та хрому (III), мг/дм <sup>3</sup> 0,001 – 2,000 $\delta = \pm (35 - 23) \%$
	ДСТУ ISO 9963-1:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності	Лужність загальна та часткова, ммоль/дм <sup>3</sup> Від 0,1 до 100,0 $\delta = \pm (21 - 8) \%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності	Лужність карбонатна, мг/дм <sup>3</sup> Від 6,0 до 6000 $\delta = \pm 20 \%$
	МВВ №081/12-0646-09 Води зворотні, поверхневі, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації жирів та масел гравіметричним методом	Визначення жирів, мг/дм <sup>3</sup> 1-1000, $\delta = \pm 32 \%$
	ГОСТ 18190-72. Вода питьевая. Методы определения содержания окончательного активного хлора.	Залишковий активний хлор, мг/дм <sup>3</sup> Від 0,03 до 5 $\delta = \pm (1,4 - 0,88) \%$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрюшко

М.А. Скріпнік

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Грунт, донні відкладення	ДСТУ 8346:2015 Якість ґрунту. Методи визначення питомої електропровідності, рН і щільного залишку водної витяжки	Водневий показник, од. рН 1 - 14 $\Delta = \pm 0,1$
	ДСТУ 4729 : 2007 Якість ґрунту. Визначення нітратного і амонійного азоту в модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського	Нітратний азот: Від 0,1 до 10,0 мг/кг, $\delta = \pm 25 \%$ понад 10,0 мг/кг, $\delta = \pm 15 \%$ Амонійний азот: Від 0,1 до 10,0 мг/кг, $\delta = \pm 20 \%$ Від 10 до 30,0 мг/кг, $\delta = \pm 15 \%$ понад 30,0 мг/кг, $\delta = \pm 10 \%$
	ДСТУ 7908 : 2015 Якість ґрунту. Визначення хлорид-іону у водній витяжці	Іони хлориду, ммоль/100 г ґрунту Необмежений, в тому числі: До 2 $\delta = \pm 15 \%$ Понад 2 $\delta = \pm 5 \%$

Директор

ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності

ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андришко

М.А. Скрипник



**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань,  
 на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань  
 вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у  
 Випробувальній лабораторії ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
 «ЦЕНТР РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТРОИНГУ»**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Повітря санітарно-захисної зони, зони спостереження та робочої зони	МВВ 31943763.001:2017 Метрологія. Методика визначення природних радіонуклідів в повітрі санітарно-захисної зони, зони спостереження та робочої зони спектрометричним методом Технічний опис та інструкція з експлуатації альфа-спектрометра "SOLOIST"	Питома активність, мБк/м <sup>3</sup> урану-238, урану-234, урану-235, торію-232, торію-230, торію-228, 0,02 – 20,0 $\delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність полонію-210, мБк/м <sup>3</sup> 0,04 - 2 · 10 <sup>3</sup> ( $\alpha$ ) $\delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність свинцю-210, мБк/м <sup>3</sup> 0,1 - 1 · 10 <sup>3</sup> ( $\beta$ ) $\delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність радію-226, мБк/м <sup>3</sup> 0,1 – 1 · 10 <sup>3</sup> $\delta = \pm (50 - 10) \%$
Робочі місця підприємств	ДБН В.2.5-28-2006 Естественное и искусственное освещение ДСТУ Б В.2.2-6-97 (ГОСТ 24940–96) Будинки і споруди. Методи вимірювання освітленості. Інструкція з експлуатації люксметра Ю117	Освітленість, лк 5 - 100000 $\delta = \pm (10 - 5) \%$
	ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку Інструкція з експлуатації ВШВ-003-М2 Паспорт 5Ф2.745.027 ПС	Рівень шуму, дБ 20 - 140 $\Delta = \pm 0,7$
	ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації Інструкція з експлуатації ВШВ-003-М2 Паспорт 5Ф2.745.027 ПС	Рівень вібрації, дБ віброприскорення 20 - 140 $\delta = \pm 10 \%$ віброшвидкість 20 - 140 $\delta = \pm 10 \%$
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле	Марганець у зварювальних аерозолях при його вмісту до 20 %, мг/м <sup>3</sup> 0,05 - 1,25 $\delta = \pm 20 \%$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

А.К. Андрюшко

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

М.А. Скріпник



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Повітря робочої зони промислових підприємств, шахт	НПАОП 0.00-5.32-79 Інструкція по контролю за содержанием пыли на предприятиях горно-рудной и нерудной промышленности.	Пил-аерозоль: мг/м <sup>3</sup> (масова концентрація пилу) 1 - 10000 $\delta = \pm 25 \%$
	Інструкція з експлуатації психрометру аспіраційного М-34 Паспорт Л 82.844.001 ПС	Температура повітря, °С мінус 30 - 50 $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Інструкція з експлуатації психрометру аспіраційного М-34 Паспорт Л 82.844.001 ПС	Вологість повітря, % 10 - 100 $\delta = \pm (1 - 9) \%$
	А1.00.000 РЭ Інструкція з експлуатації анемометра АПР-2	Швидкість руху повітря, м/с 0,2 - 20,0 $\Delta = \pm (0,1 + 0,05 \text{ V})$
	МУ 2391-81 Методические указания по определению свободной двуокиси кремния в некоторых видах пыли	Вільний діоксид кремнію, мг/дм <sup>3</sup> 0,1 - 3 $\delta = \pm 20 \%$
Поверхневі та зворотні води, стічна вода, питна вода	ДСТУ ISO 7027-2003. Якість води. Визначення мутності (ISO 7027:1999, IDT)	Мутність, см від 1 $\delta = \pm 10 \%$
	ДСТУ ISO 7887-2003. Якість води. Визначення кольоровості (ISO 7887:1994, IDT)	Кольоровість, градус 1 - 20 $\delta = \pm 22-10 \%$
	МВВ 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури	Температура 1,5 – 70 °С $\Delta = \pm 0,1$
	МВВ 081/12-0114-03 Методика визначення вимірювань масової концентрації хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстраційно-фотокolorиметричним методом з дифенілкарбазидом	Хром загальний, хрому (VI) та хрому (III), мг/дм <sup>3</sup> 0,001 – 2,000 $\delta = \pm (35 - 23) \%$
	ДСТУ ISO 9963-1:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності	Лужність загальна та часткова, ммоль/дм <sup>3</sup> Від 0,1 до 100,0 $\delta = \pm (21 - 8) \%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності	Лужність карбонатна, мг/дм <sup>3</sup> Від 6,0 до 6000 $\delta = \pm 20 \%$
	МВВ №081/12-0646-09 Води зворотні, поверхневі, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації жирів та масел гравіметричним методом	Визначення жирів, мг/дм <sup>3</sup> 1-1000, $\delta = \pm 32 \%$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрюшко

М.А. Скріпник



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
	ГОСТ 18190-72. Вода питьевая. Методы определения содержания окончательного активного хлора.	Залишковий активний хлор, мг/дм <sup>3</sup> Від 0,03 до 5 $\delta = \pm (1,4 - 0,88) \%$
Грунт, донні відкладення	ДСТУ 8346:2015 Якість ґрунту. Методи визначення питомої електропровідності, рН і щільного залишку водної витяжки	Водневий показник, од. рН 1 - 14 $\Delta = \pm 0,1$
	ДСТУ 4729 : 2007 Якість ґрунту. Визначення нітратного і амонійного азоту в модифікації ННЦ ПА ім. О.Н. Соколовського	Нітратний азот: Від 0,1 до 10,0 мг/кг, $\delta = \pm 25 \%$ понад 10,0 мг/кг, $\delta = \pm 15 \%$ Амонійний азот: Від 0,1 до 10,0 мг/кг, $\delta = \pm 20 \%$ Від 10 до 30,0 мг/кг, $\delta = \pm 15 \%$ понад 30,0 мг/кг, $\delta = \pm 10 \%$
	ДСТУ 7908 : 2015 Якість ґрунту. Визначення хлорид-іону у водній витяжці	Іони хлориду, ммоль/100 г ґрунту Необмежений, в тому числі: До 2 $\delta = \pm 15 \%$ Понад 2 $\delta = \pm 5 \%$
Повітря робочої зони підприємств, їх СЗЗ та зон спостереження, шахт, житлових будинків	СОУ-Н МПП 17.240-046:2005 Контроль радіаційної обстановки на залізорудних шахтах України.	ЕРОА радону-222, Бк/м <sup>3</sup> 5 – 10000, $\delta = \pm 30 \%$ ЕРОА радону-220 (торону), Бк/м <sup>3</sup> 0,5 – 1000, $\delta = \pm 30 \%$
	ISO 11665-4:2012 Измерение радиоактивности в окружающей среде – Воздух: радон-222: Часть 4: Интегральный метод измерения для определения средней объемной активности с использованием пассивного пробоотбора и отложенного анализа	Інтегральна об'ємна активність радону-222, Бк·добу/м <sup>3</sup> : 200 - 2·10 <sup>4</sup> , $\delta = \pm 30 \%$
Поверхневі, підземні, зворотні стічні води, питна вода	ДСТУ ISO 9696-2001. Захист від радіації. Вимірювання альфа-активності у прісній воді. Метод концентрованого джерела. МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных).- ФГУП ВИМС-2009 г.	Сумарна альфа і бета активність, води, Бк: 0,01 - 1·10 <sup>3</sup> ( $\alpha$ ) 0,1 - 3·10 <sup>3</sup> ( $\beta$ ) $\delta = \pm(30 - 10) \%$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрушко

М.А. Скріпник

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
	ДСТУ ISO 10703-2001 Захист від радіації. Визначення об'ємної активності радіо -нуклідів методом гамма-спектрометрії з високою роздільною здатністю	Питома активність гамма-випромінюючих нуклідів, Бк/кг: $0,01 - 1 \cdot 10^4$ , $\delta = \pm 25 \%$
	МР 2.6.1.0064-12 Радиационный контроль питьевой воды методами радиохимического анализа. Методические рекомендации	Питома активність $Po^{210}$ , $Sr^{90}$ , $Pb^{210}$ та ізотопів U і Th, Бк/кг: $0.01 - 1 \cdot 10^3$ , $\delta = \pm 30 \%$
	ДСТУ 4077-2001 (ISO 10523:1994, MOD) Якість води. Визначення рН.	рН 1 - 10 од. рН $\delta = \pm 0,01$ од. рН
	РД 52.24.360-2008 Руководящий документ. Массовая концентрация фторидов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективным электродом	Концентрація фторид-іонів $0,19 - 190$ мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (30 - 17)\%$
	РД 52.24.367-2010 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом	Концентрація нітрат іонів $0,5 - 110$ мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (48 - 25) \%$
	ДСТУ ISO 7875-1:2012. Якість води. Визначення поверхнево-активних речовин. Частина 1. Метод визначення вмісту аніонних поверхнево-активних речовин вимірюванням індексу метиленового блакитного (МБАР)	Концентрація АПАР $0,01 - 3$ мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (0,0068 - 0,5)$ мг/дм <sup>3</sup>
Поверхневі, підземні, зворотні стічні води, питна вода	КНД 211.1.4.023-95 Методика визначення нітрит-іонів з реактивом Грісса в поверхневих та очищених стічних водах	Концентрація нітрит-іонів $0,03 - 10,0$ мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (0,009 - 2)$ мг/дм <sup>3</sup>
	МВВ 081/12-0005-01 Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених ортофосфатів фотометричним методом	Концентрація ортофосфатів $0,05 - 100$ мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (15 - 10)\%$
	МВВ 081/12-0106-03 Методика виконання вимірювань масової концентрації амоній-іонів фотоколориметричним методом з реактивом Неслера	Концентрація амоній-іонів $0,1 - 50$ мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (20 - 9) \%$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрюшко

М.А. Скріпнік



Аркуш 5 Аркушів 8  
Додаток до свідоцтва  
№ 08-0011 / 2019  
від 05 лютого 2019 року

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
	МВВ 081/12-0109-03 Методика визначення вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом	Концентрація сухого залишку 50 - 10000 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (5 - 50)$ мг/дм <sup>3</sup>
	МВВ 081/12-0007-01 Методика виконання вимірювань масової концентрації сульфатів гравіметричним методом	Концентрація сульфатів 15 - 5000 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ 31943763.005:2014 Метрологія. Гравіметрическое определение нефтепродуктов в природной, сточной и возвратной воде. Методика выполнения измерений.	Концентрація нафтопродуктів 0,3 - 3 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (50 - 25) \%$
	КНД 211.1.4.039-95 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах	Концентрація завислих речовин 5 - 5000 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (20 - 10)\%$
	МВВ 081/12-0004-01 Методика виконання вимірювань масової концентрації хлоридів методом аргентометричного титрування.	Концентрація хлорид-іонів 10 - 1500 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 10 \%$
	ГОСТ 4151-72 Вода питьевая. Метод определения общей жесткости.	1 - 10 мг-екв/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 5 \%$
	КНД 211.1.4.021-95 Методика визначення хімічного споживання кисню в поверхневих і стічних водах	Концентрація ХПК 5 - 10000 мгО/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm (0,7 - 800)$ мгО/дм <sup>3</sup>
	ДСТУ ISO 5815-1,2:2009 Якість води. Визначення біохімічного споживання кисню після n діб (БСК <sub>n</sub> ).	Концентрація БПК Від 1 до 15 $\delta = \pm 20\%$
Поверхневі, підземні, зворотні стічні води, питна вода	ДСТУ ISO 11885:2005 Визначення 33 елементів методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно-зв'язаною плазмою.	Масова концентрація елементів: -алюміній 3,6·10 <sup>-6</sup> -10 г/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 5 \%$ -арсен 8,0·10 <sup>-5</sup> -10 г/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 5 \%$ -аргентум 5,4·10 <sup>-6</sup> -10 г/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 5 \%$ -бор 6,1·10 <sup>-6</sup> -10 г/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 5 \%$ -барій 3,3·10 <sup>-7</sup> -10 г/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 5 \%$

Директор  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андришко

М.А. Скріпнік

**Аркуш 6 Аркушів 8**  
**Додаток до свідоцтва**  
**№ 08-0011 / 2019**  
**від 05 лютого 2019 року**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
		-берилій $5,3 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -ванадій $1,0 \cdot 10^{-5} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -галій $1,8 \cdot 10^{-5} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -залізо $1,9 \cdot 10^{-6} - 50 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5\%$ -кальцій $1,7 \cdot 10^{-5} - 200 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 6 \%$ -кадмій $5,0 \cdot 10^{-7} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -кобальт $5,8 \cdot 10^{-7} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -калій $3,4 \cdot 10^{-6} - 200 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 10 \%$ - купрум $4,6 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -літій $2,4 \cdot 10^{-5} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -магній $1,0 \cdot 10^{-6} - 200 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 6 \%$ -манган $2,0 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -натрій $3,5 \cdot 10^{-6} - 200 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 9 \%$
Поверхневі, підземні, зворотні стічні води, питна вода	ДСТУ ISO 11885:2005 Визначення 33 елементів методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно-зв'язаною плазмою.	-нікель $1,7 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -селен $1,0 \cdot 10^{-4} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -свинць $3,0 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -скандій $3,6 \cdot 10^{-5} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ - стронцій $3,1 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -стібій $1,0 \cdot 10^{-4} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -талій $4,1 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -титан $5,0 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

А.К. Андрюшко

М.А. Скріпник





Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
		-фосфор $1,0 \cdot 10^{-4} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -хром $3,6 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ -цинк $5,9 \cdot 10^{-7} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm \%$ - цирконій $1,0 \cdot 10^{-5} - 10 \text{ г/дм}^3$ $\delta = \pm 5 \%$
Грунти, донні відкладення, гірські породи, буд. матеріали, промислова продукція (метали), відходи, зона спостереження та СЗЗ	ДСТУ ISO 18589-3:2010 Вимірювання радіоактивності у довкіллі. Грунт. Частина 3. Гамма-випромінювальні радіонукліди	Питома активність гамма-випромінюючих нуклідів, Бк/кг: $0,01 - 1 \cdot 10^4$ , $\delta = \pm 25 \%$
	СОУ-Н-ЯСК 0.030:2012 Виконання польових та лабораторних робіт з дослідження радіаційного стану ґрунтів для виявлення впливу на них підприємств ядерно-енергетичного комплексу України. Методичні вказівки.	Потужність дози гамма-випромінювання, мкЗв/год: $0,1 - 1 \cdot 10^6$ , $\delta = \pm 25 \%$ Щільність потоку бета-часток: $10 - 1 \cdot 10^5 \text{ хв}^{-1} \text{ см}^{-2}$ , $\delta = \pm 25 \%$ Питома активність альфа-випромінюючих нуклідів Бк/кг: $0,01 - 1 \cdot 10^3$ , $\delta = \pm 25 \%$
	Руководство по методам контролю за радиоактивностью окружающей среды, М., «Медицина», 2002 г., гл. 2	Сумарна альфа і бета активність, ґрунту, Бк: $0,01 - 1 \cdot 10^3 (\alpha) \quad 0,1 - 3 \cdot 10^3 (\beta)$ $\delta = \pm(30 - 10) \%$ $\delta = \pm 30 \%$
Грунт, донні відкладення, гірські породи, руди, промислова продукція та тверді відходи	МВВ 31943763.004:2014 Метрологія. Методика виконання вимірювань масової концентрації елементів в пробах ґрунтів та донних відкладень методом АЕС-ІЗП	Масова концентрація елементів ( $\text{мг/кг}(\text{млн}^{-1})$ ): -алюміній $5,0 - 1,0 \cdot 10^4$ -бром $5,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -бор $5,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -берилій $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -барій $5,0 - 5,0 \cdot 10^3$ -ванадій $5,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -вісмут $5,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -вольфрам $5,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -залізо $0,5 - 5,0 \cdot 10^3$ -кальцій $5,0 - 5,0 \cdot 10^3$ -калій $5,0 - 5,0 \cdot 10^5$ -кадмій $0,05 - 1,0 \cdot 10^3$ -кобальт $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -кремній $0,5 - 1,0 \cdot 10^5$

Директор  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрушко

М.А. Скріпник

Аркуш 8 Аркушів 8  
Додаток до свідоцтва  
№ 08-0011 / 2019  
від 05 лютого 2019 року

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
		-магній $5,0 - 5,0 \cdot 10^5$ -марганець $0,5 - 5,0 \cdot 10^3$ -мідь $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$  -молібден $1,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -арсен $0,05 - 1,0 \cdot 10^3$ -натрій $5,0 - 5,0 \cdot 10^5$ -нікель $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -олово $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -свинець $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -селен $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -срібло $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -стронцій $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -сурма $5,0 - 1,0 \cdot 10^3$ -талій $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -телур $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -титан $5,0 - 5,0 \cdot 10^3$ -хром $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$ -цинк $0,5 - 1,0 \cdot 10^3$
Металобрухт, транспортні засоби	ДСЕПІН 6.6.1.-079/211. 3.9 001-02 Державні санітарно-екологічні правила і норми з радіаційної безпеки при проведенні операцій з металобрухтом	Потужність дози гамма-випромінювання, мкЗв/год: $0,1 - 1 \cdot 10^6$ , $\delta = \pm 25 \%$ Щільність потоку бета-часток: $10 - 1 \cdot 10^5 \text{ хв}^{-1} \text{ см}^{-2}$ , $\delta = \pm 25 \%$

Директор  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрюшко

М.А. Скрипнік




**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
"ЦЕНТР РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ"**

ТОВ "ЦРЕМ"  
52201, Україна, м. Жовті Води Дніпропетровської обл., вул. Гагаріна 40 корп. 4, тел. +38 050 592 63 10  
CREM Ltd.  
52201, Ukraine, Zhovti Vody, Dnipropetrovsk reg. Gagarin str. 40/4, tel. +38 050 592 63 10  
ООО «ЦРЕМ»  
52201, Украина, г. Желтые Воды Днепропетровской обл., ул. Гагарина 40 корп. 4, тел. +38 050 592 63 10  
e-mail: office@crem.dp.ua crem2002@ukr.net http://crem.dp.ua

**ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ТОВ «ЦРЕМ»**

Свідоцтво № 08-0011/2019 дійсне до 05 лютого 2022 р.  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005  
видано ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Начальник ВЛ ТОВ «ЦРЕМ»  
 О.І. Молчанов  
2021 р.


**ПРОТОКОЛ**
**досліджень забруднюючих речовин в повітрі**
**№ 1050-ПВ від 25.05.2021 р.**
**Назва та адреса замовника** ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
50095 Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі (Орджонікідзе) 1
**Ідентифікація використаного методу** РД 52.04.186-89; МВВ 31943763.003:2014 Метрологія.
Методика виконання вимірювань масової концентрації елементів у атмосферному повітрі населених місць, повітрі санітарно-захисної зони методом атомно-емісійної спектрометрії з індуктивно зв'язаною плазмою
**Опис, стан та недвозначна ідентифікація виробів (зразків) що пройшли випробування:**
Перелік місць, в яких були виконані вимірювання, наведені в додатку А
Результати вимірювань наведені у Таблиці 2
**Дата пробовідбору** 17, 20, 21 травня 2021 р.
**Дата проведення випробувань** 17- 25 травня 2021 р.
**РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ**
**Умови довкілля, при яких проводились випробування; наведені в Додатку А**

Таблиця 1 – Докази того, що вимірювання простежуються (використовуване обладнання при випробуванні)

Найменування	Тип	Заводський №	Діапазон вимірів	Точність	Дата останнього калібрування / повірки
Газоаналізатор	miniTOX3x	22014429	SO <sub>2</sub> - від 0 до 20 ppm; NO <sub>2</sub> - від 0 до 20 ppm; CO - від 0 до 500 ppm	±20%	Св-во № UA/12/191104/1435 від 04.11.19
Ваги лабораторні	ВЛР-200	521	1 – 210 г, кл. 2, ц.п. 1 мг	Δ=±0,15 мг	Св-во № СК-0553/20 від 02.03.2020
Психрометр аспіраційний	М-34	10436	Вологість 10-100% Температура -30- +50 °С	Δ=±0,17 °С	Св-во № СК-1043/20 від 26..03.20
Анемометр	АПР-2	715	0,2 – 20 м/с	Δ=±(0,1+0,05v) м/с	Св-во № СК-0570/19 від 06.03.19
Секундомір	СОПр-2а-3-000	0449	0,2 с – 30 хв	0,13-0,21 с	Св-во № СК/1760/д від 16.07.20
Барометр анероїдний	БАММ-1	12323	80000 – 106000 Па	Δ=±200 мг	Св.-во № 15-0/17916/582 від 26.10.19
Електропіч опору камерна	СНОЛ-1,6,2,5,1/9ИЗ	25156	0-1100° С	Δ=±2 °С	Св-во № 15-0/22666/3826 від 14.12.20
Аспіратор газових середовищ	TFIA-2	23815	0-1500 дм <sup>3</sup> /хв	Δ=±5%	Св-во № UA/39/200525/0666 від 25.05.20
Набір гир	Г-2-210	105	1-100 г	0,02-0,39 мг	Св.-во № СК-0499/20 від 26.02.20
Електроаспіратор	ASA-4М	1249	0,1-100 дм <sup>3</sup> /вх	Δ=±5%	Св-во № UA/39/210215/0333 від 15.02.21
Спектрометр оптичний	IRIS INTEREPID II XSP DUO	12451	165-1000 нм	Похибка атестації градуювальних розчинів ±0,025	Св-во № UA/37/180219/000142 від 19.02.18



Результати стосуються тільки зразків що пройшли випробування.

Таблиця № 2 - Результати вимірювань забруднюючих речовин в повітрі

Місце проведення вимірювань	Координати точок	Дата та час проведення вимірювань	Концентрація, мг/м <sup>3</sup> (максимально разові проби)							
			Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	Сірки діоксид	Вуглецю оксид	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок не диференційованих за складом	Заліза оксид	Манган оксид	Кремній оксид	
<b>Нормативні значення</b>			0,2	0,5	5,0	0,5	-	0,01	-	-
Точка на СЗЗ №17	47°49'59,61"N; 33°25'23,24"E	17.05.2021 10:45-11:45	<0,19	<0,22	<1,17	0,3581±0,0124	4,3	0,0056	22,4	
Точка на СЗЗ №18	47°49'38,23"N; 33°26'24,54"E	20.05.2021 10:00-11:00	<0,19	<0,22	<1,17	0,2684±0,0169	3,6	0,0012	26,2	
Точка на СЗЗ №19	47°49'3,27"N; 33°25'56,71"E	20.05.2021 11:10-12:10	<0,19	<0,22	<1,17	0,2965±0,0242	8,1	0,0078	24,8	
Точка на СЗЗ №20	47°48'51,47"N; 33°24'51,71"E	20.05.2021 12:20-13:20	<0,19	<0,22	<1,17	0,2629±0,0245	16,4	0,0032	30,2	
Точка на СЗЗ №21	47°48'47,69"N; 33°23'52,99"E	21.05.2021 11:20-12:20	<0,19	<0,22	<1,17	0,2153±0,0236	10,8	0,0035	25,8	
Точка на ЖЗ №208	47°50'20,44"N; 33°26'1,38"E	17.05.2021 12:20-13:20	<0,19	<0,22	<1,17	0,3672±0,0214	12,3	0,0063	21,9	
Точка на ЖЗ №209	47°50'4,63"N; 33°25'44,90"E	17.05.2021 13:30-14:30	<0,19	<0,22	<1,17	0,3173±0,0168	6,3	0,0061	6,8	
Точка на ЖЗ №210	47°49'51,99"N; 33°26'5,84"E	21.05.2021 09:55-10:55	<0,19	<0,22	<1,17	0,4368±0,0246	4,8	0,0064	9,3	

Окремі думки, погляди та тлумачення:

Перевищень нормативних значень, наведених у Гігієнічних регламентах гранично допустимих концентрацій хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» (затверджених наказом МОЗ України від 14.01.2020 р. № 52), не виявлено.

---


---

---

Дослідження проводив:

Інженер О.В.Коваль


(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Дослідження проводив:

Заст. нач. ВЛ О.А.Подрезов

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Дослідження проводив:

Пров. Інженер О.А. Каулько

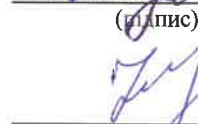
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Відповідальний за  
оформлення протоколу:

Пров. інженер І.Ю. Кудашова

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Примітки:

1. Протоколи випробувань не можна відтворювати повністю або частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протоколу випробувань дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.



## Умови довкілля, при яких проводились випробування


Місце проведення вимірювань	Координати точок	Дата та час проведення вимірювань	Температура, вологість, тиск, °С ; % ; мм.рт.ст	Напрямок та швидкість вітру, погодні умови
Точка на СЗЗ №9	47°53'40,72"N; 33°26'19,5"E	19.05.2021 09:30-9:50	+15,3; 79;739	Пд-Сх, 4 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №10	47°53'24,59"N; 33°27'37,25"E	19.05.2021 10:00-10:20	+15,4; 76;739	Пд-Сх, 4 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №11	47°52'59,40"N; 33°27'46,93"E	19.05.2021 10:25-10:45	+15,6; 78;739	Пд-Сх, 4 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №12	47°52'25,63"N; 33°27'41,50"E	19.05.2021 10:55-11:15	+15,3; 80;739	Пд-Сх, 4 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №13	47°51'43,81"N; 33°27'24,89"E	19.05.2021 11:30-11:50	+15,2;81;739	Пд-Сх, 4 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №14	47°51'11,89"N; 33°27'1,28"E	19.05.2021 12:00-12:20	+15,0;81;739	Пд-Сх, 4 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №15	47°50'45,47"N; 33°25'48,87"E	17.05.2021 09:50-10:10	+15.3;87;741	Зх, 6 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №16	47°50'10,66"N; 33°25'18,81"E	17.05.2021 10:20-10:40	+16.5;84;741	Зх, 6 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №17	47°49'59,61"N; 33°25'23,24"E	17.05.2021 10:45-11:45	+18.1;80;741	Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №18	47°49'38,23"N; 33°26'24,54"E	20.05.2021 10:00-11:00	+17.3;72;744	Зх, 6 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №19	47°49'3,27"N; 33°25'56,71"E	20.05.2021 11:10-12:10	+17.7;70;745	Зх, 6 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №20	47°48'51,47"N; 33°24'51,71"E	20.05.2021 12:20-13:20	+18.2;66;745	Пд-Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №21	47°48'47,69"N; 33°23'52,99"E	21.05.2021 11:20-12:20	+12.9;70;747	Пн, 6 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №22	47°48'2,74"N; 33°23'57,79"E	20.05.2021 13:35-13:55	+18.6;62;745	Пд, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №23	47°47'25,57"N; 33°23'27,87"E	24.05.2021 10:30-10:50	+15.6;85;740	Пд, 5 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №24	47°47'14,27"N; 33°20'17,67"E	24.05.2021 11:00-11:20	+16.3;81;740	Пд, 5 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №25	47°47'18,90"N; 33°18'55,55"E	24.05.2021 11:25-11:45	+16.4;76;740	Пд, 7 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №26	47°48'46,39"N; 33°19'30,88"E	24.05.2021 11:55-12:15	+17.2;72;740	Пд-Зх, 7 м/с Слабка хмарність
Точка на ЖЗ №208	47°50'20,44"N; 33°26'1,38"E	17.05.2021 12:20-13:20	+19.4;75;741	Пд-Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на ЖЗ №209	47°50'4,63"N; 33°25'44,90"E	17.05.2021 13:30:14:30	+20.7;70;741	Пд-Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на ЖЗ №210	47°49'51,99"N; 33°26'5,84"E	21.05.2021 09:55-10:55	+12.7;76;746	Пн, 6 м/с Хмарно



Малюнок 1 – План-схема розташування місць (точок) проведення вимірювань

Дослідження проводив:

Інженер О.В. Коваль  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Відповідальний за  
оформлення протоколу:

Пров. інженер І.Ю. Кудашова  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)



**ПРОТОКОЛ № 0678**  
**випробувань атмосферного повітря від 23.06.2021р.**

**Замовник, адреса:** ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

**Найменування об'єкту випробувань:** атмосферне повітря

**Місце відбирання проби:** Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97: T17 – нормативна СЗЗ (північно-західна точка відвалу), 47.832305, 33.423156; T210 – житлова забудова по вул. Кооперативна, 47.832455, 33.429394; T209 – житлова забудова по вул. Щербакова, 12, 47.835026, 33.431234; T208 – житлова забудова по вул. Акмолинська, 47.839027, 33.433643; T18 – нормативна СЗЗ (східна точка відвалу), 47.823474, 33.436277; T19 – нормативна СЗЗ (південно-східна точка відвалу), 47.817970, 33.430258; T20 – нормативна СЗЗ (південна точка відвалу), 47.815657, 33.413993; T21 – нормативна СЗЗ (південна точка відвалу), 47.812782, 33.403168.

**Дата (число, година) взяття проби:** 18.06.2021р., 11.40÷18.10

**Час надходження проби до ВЛ:** 18.06.2021р. 23.30

**Дата виконання випробувань:** початок: 18.06.2021. закінчення: 23.06.2021.

**Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі:** електроаспіратор ASA-4M №1138, прокачуючий пристрій «Проба-2» №14, прокачуючий пристрій «Проба» №50, вимірювач параметрів повітря «Метеоскоп-М» №46612, термогігрометр «PCE-444» №20170906339.

**Інформація про державну повірку:** св. №UA/39/190305/0333 від 05.03.2019р., св. №UA/39/200710/1040 від 10.07.2020р., св. №UA/39/200710/1040 від 15.03.2021р., св. №UA/39/180216/0207 від 16.02.2018р., св. №UA/24/200706/3252 від 06.07.2020р.

**Метеорологічні фактори:** атмосферний тиск 756 мм.рт.ст., температура повітря +28÷32°C, відносна вологість повітря 53÷60%, вітер східний 4-5м/с, мінлива хмарність.

**Результати випробувань:**

Назва показника	Одиниці вимірювання	Результати вимірювання	Оцінка невизначеності вимірювань, δ	Гранично допустима концентрація за НД*	НД на методи випробувань
1	2	3	4	5	6
<b>T17 – нормативна СЗЗ (північно-західна точка відвалу), 47.832305, 33.423156</b>					
Вуглеводні насичені С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,7 0,7 0,7 X <sub>ср</sub> =0,7	±0,175	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> <0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020





Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,42 0,41 0,41 X <sub>ср</sub> =0,41	±0,082	0,6	РД 52.04-186-89
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>ср</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>T210 – житлова забудова по вул. Кооперативна, 47.832455, 33.429394</b>					
Вуглеводні насичені C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,6 0,6 0,6 X <sub>ср</sub> =0,6	±0,15	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020
Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,41 0,38 0,39 X <sub>ср</sub> =0,39	±0,078	0,6	РД 52.04-186-89



Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>cp</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>cp</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>Т209 – житлова забудова по вул. Щербакова, 12, 47.835026, 33.431234</b>					
Вуглеводні насичені С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,5 0,5 0,4 X <sub>cp</sub> =0,5	±0,125	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>cp</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020
Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>cp</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,30 0,28 0,31 X <sub>cp</sub> =0,30	±0,046	0,06	РД 52.04-186-89
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>cp</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева





Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>T208 – житлова забудова по вул. Акмолинська, 47.839027, 33.433643</b>					
Вуглеводні насичені C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,4 0,4 0,4 X <sub>ср</sub> =0,4	±0,1	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020
Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,23 0,23 0,22 X <sub>ср</sub> =0,23	±0,046	0,6	РД 52.04-186-89
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>ср</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>T18 – нормативна С33 (східна точка відвалу), 47.823474, 33.436277</b>					
Вуглеводні насичені C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,4 0,4 0,4 X <sub>ср</sub> =0,4	±0,1	1,0	МВВ № М-01-05





Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020
Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,17 0,19 0,17 X <sub>ср</sub> =0,18	±0,036	0,6	РД 52.04-186-89
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>ср</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>Т19 – нормативна С33 (південно-східна точка відвалу), 47.817970, 33.430258</b>					
Вуглеводні насичені С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,4 0,4 0,4 X <sub>ср</sub> =0,4	±0,1	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020



Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,17 0,19 0,17 X <sub>ср</sub> =0,18	±0,036	0,6	РД 52.04-186-89
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>ср</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>T20 – нормативна СЗЗ (південна точка відвалу), 47.815657, 33.413993</b>					
Вуглеводні насичені С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,5 0,5 0,5 X <sub>ср</sub> =0,5	±0,125	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020
Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,21 0,21 0,20 X <sub>ср</sub> =0,21	±0,042	0,6	РД 52.04-186-89





Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>ср</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
<b>T21 – нормативна С33 (південна точка відвалу), 47.812782, 33.403168</b>					
Вуглеводні насичені C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець	мг/м <sup>3</sup>	0,5 0,5 0,5 X <sub>ср</sub> =0,5	±0,125	1,0	МВВ № М-01-05
Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,03	РД 52.04.894-2020
Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	мг/м <sup>3</sup>	<0,003 <0,003 <0,003 X <sub>ср</sub> =<0,003	±0,00075	0,2	РД 52.04.894-2020
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,20 0,21 0,20 X <sub>ср</sub> =0,20	±0,04	0,6	РД 52.04-186-89
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,033 <0,033 <0,033 X <sub>ср</sub> =<0,033	±0,00825	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева





Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,16 <0,16 <0,16 X <sub>ср</sub> =<0,16	±0,04	0,35	РД 52.04-186-89
--------	-------------------	---	-------	------	-----------------

\*«Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», затверджені наказом МОЗ від 19.06.1996 р. № 173; наказ МОЗ України №52 від 14.01.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

**Висновок та тлумачення про відповідність якості повітря критеріям нормативного документу:**

У пробах атмосферного повітря, відібраних для реконструкції хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97, концентрації вуглеводнів насичених С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub> (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний вуглець, фторидів добре розчинних неорганічних (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор, фторидів погано розчинних неорганічних (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор, толуолу, бутилацетату, ацетону в точках Т17 (нормативна С33 (північно-західна точка відвалу), 47.832305, 33.423156), Т210 (житлова забудова по вул. Кооперативна, 47.832455, 33.429394), Т209 (житлова забудова по вул. Щербакова, 12, 47.835026, 33.431234), Т208 (житлова забудова по вул. Акмолинська, 47.839027, 33.433643), Т18 (нормативна С33 (східна точка відвалу), 47.823474, 33.436277), Т19 (нормативна С33 (південно-східна точка відвалу), 47.817970, 33.430258), Т20 (нормативна С33 (південна точка відвалу), 47.815657, 33.413993), Т21 (нормативна С33 (південна точка відвалу), 47.812782, 33.403168) не перевищують максимально разової гранично допустимої концентрації (ГДК) 1,0мг/м<sup>3</sup>, 0,03мг/м<sup>3</sup>, 0,2мг/м<sup>3</sup>, 0,6мг/м<sup>3</sup>, 0,1мг/м<sup>3</sup> та 0,35мг/м<sup>3</sup> відповідно, що відповідає вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом МОЗ від 19.06.1996 р. № 173; наказу МОЗ України №52 від 14.01.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Виконавець

хімік-аналітик

Л.С. Тимошенко

Директор

ТОВ «Центральна біохімічна лабораторія»:



А.А. Петровський

Результати викладені в протоколі поширюються тільки на зразки піддані випробуванню.  
 Протокол випробувань може бути повністю або частково відтворений лише з дозволу  
 ТОВ «Центральна біохімічна лабораторія».

## АКТ № 281

за результатами вимірювань потужності  
поглиненої дози (ППД) зовнішнього гамма-випромінювання

відділ радіаційного контролю ДАТП

(назва організації, яка проводить вимірювання)

Дата проведення вимірювань 20 04 2021р.

Тип прибору: Дозиметр МКС-07 «Пошук» №1201019 ат. 10.2020 р.

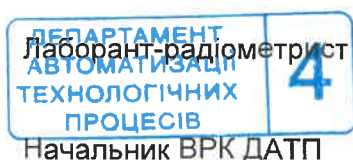
**«Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»**

№ точки згідно проекту СЗЗ	Координати точок	Характеристика точок	ППД γ-випромінювання мкГр/год
17	47.832305, 33.423156	Нормативна СЗЗ (північно-західна точка відвалу)	0,12
18	47.823474, 33.436277	Нормативна СЗЗ (східна очка відвалу)	0,14
19	47.817970, 33.430258	Нормативна СЗЗ (південно східна точка відвалу)	0,11
20	47.815657, 33.413993	Нормативна СЗЗ (південна точка відвалу)	0,18
21	47.812782, 33.403168	Нормативна СЗЗ (південна точка відвалу)	0,16
208	47.839027, 33.433643	вул. Акмолинська	0,11
209	47.835026, 33.431234	вул. Щербакова, 12	0,18
210	47.832455, 33.429394	вул. Кооперативна	0,15

**«Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»**

№ точки згідно проекту СЗЗ	Координати точок	Характеристика точок	ППД γ-випромінювання мкГр/год
22	47.801782, 33.399232	Нормативна СЗЗ (східна точка хвостосховища)	0,17
23	47.791389, 33.397837	Нормативна СЗЗ (південно східна точка хвостосховища)	0,15
24	47.784555, 33.362421	Нормативна СЗЗ (південна точка хвостосховища)	0,18
25	47.784605, 33.351311	Нормативна СЗЗ (південна точка хвостосховища)	0,19
26	47.809128, 33.362238	Нормативна СЗЗ (північна точка хвостосховища)	0,11

**ВИСНОВОК:** радіаційне забруднення не виявлено.




Тафінцева А.П.

Шапкін Д. Б.



УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50051, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Тетяни Воронової, 5

# СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

## ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

## ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0064/2019

від 02 вересня 2019 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

Відділ радіаційного контролю Департаменту автоматизації  
технологічних процесів

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА  
"АРСЕЛОР МІТТАЛ КРИЙ РІГ"

(50005, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі,1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

В.о директора

Керівник групи експертів  
з оцінки відповідності



В.Г.Самчук

М.А.Скріпнік

Перевірка чинності свідоцтва [http://khsms.com/primaryactivity/metrology/about/type/gos\\_isp/id/20/lang/ua](http://khsms.com/primaryactivity/metrology/about/type/gos_isp/id/20/lang/ua)





**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у відділі радіаційного контролю департаменту автоматизації технологічних процесів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
1	2	3
Шлаки доменні відвальні для шляхового будівництва, шлаки доменні гранульовані для виробництва цементів, щебінь всіх видів, вапно негашене та вапняно-віпняковий пил, пуста порода для загально-будівельних робіт, смола кам'яновугільна, смола важка з кислоти смолки та інша продукція коксохімічного виробництва, руда залізна агломераційна, сира руда іншого видобутку, концентрат залізородний	Методика гамма спектрометричного аналізу відходів металургійного виробництва, що використовуються в будівництві СОУ-Н МПП 13.280-127:2009. Методика вимірювання активності радіонуклідів з використанням сцинтиляційного бета-спектрометра з програмним забезпеченням «Прогрес»	Діапазон енергій гамма-випромінювання Мев, що реєструється, від 0,3 до 3,0. Мінімальна питома активність, яку можна виміряти в геометрії «Марінеллі 0,5 л», Бк/кг: – калій-40 – 187,0 – радій-226 – 17,0 – торій-232 – 21,0 похибка = ± 25 %
Чавун ливарний переробний та конструкційна сталь	Радіометр питомої активності РУГ-2001 Методика визначення питомої активності природних радіонуклідів, їх сумарної питомої активності, та питомої активності техногенних радіонуклідів в металевих пробах	Діапазон вимірювань від 20 – до 2000 Бк/кг для калій-40 – від 100 – до 10000 Бк/кг; похибка = ± 25 %
Сировина, в тому числі металобрухт чорних металів та скрап і матеріали, які надходять на підприємство.	Методика автоматизованого вхідного радіаційного контролю металобрухту на підприємствах, що здійснюють операції з металобрухтом СОУ-Н МПП 13.280-128:2009 Радіаційний експрес-контроль металобрухту, що	Діапазон енергій гамма-випромінювання Мев, що реєструється, від 0,06 до 3. Діапазон вимірювань ІЦП гамма-випромінювання – 0,5 – 50 част×см <sup>-2</sup> ×с <sup>-1</sup> , похибка ±35 % Діапазон енергій нейтронного випромінювання Мев, що

**Директор**  
**ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"**  
**Керівник групи**  
**експертів з оцінки відповідності**  
**ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"**

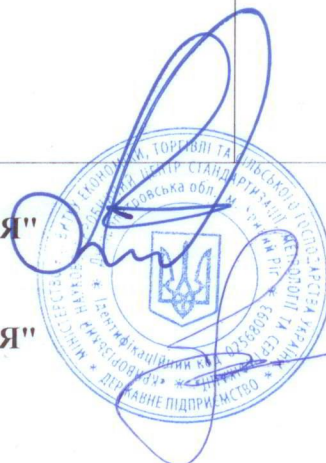


**А.К. Андришко**

**М.А.Скріпнік**

	<p>перевозиться автотранспортом та залізницею радіометром РКС-02 «Кордон»</p>	<p>реєструється, від 0,01 до 10. Діапазон вимірювань ЩП нейтронного випромінювання – <math>0,1 - 10 \text{ част} \times \text{см}^{-2} \times \text{с}^{-1}</math>, похибка <math>\pm 40 \%</math></p>
<p>Джерела іонізуючого випромінювання, будівлі, приміщення, споруди, проммайданчики, робочі місця персоналу, сховища радіоактивних речовин, територія підприємства, готова продукція підприємства, сировина, в тому числі металобрухт чорних і кольорових металів, скрап та матеріали, транспортні засоби</p>	<p>Дозиметр-радіометр гамма-бета-випромінень пошуковий МКС-07 «Пошук». Технічний опис та інструкція щодо експлуатації. Методика дозиметричного і радіометричного контролю металу і металопродукції СОУ Н МПП 13.280-126:2009</p> <p>Дозиметр-радіометр МКС-08«ДКС-96». Керівництво з експлуатації</p>	<p>Вимірювання потужності еквівалентної дози <math>\gamma</math>-випромінювання Діапазон вимірювань <math>0,1-2,0 \times 10^6 \text{ мкЗв/год}</math>, в режимі точного вимірювання похибка <math>= \pm(15+2/P)\%</math>, в пошуковому режимі похибка <math>= \pm(25+2/P)\%</math>, де Р-числове значення виміряної потужності еквівалентної дози.</p> <p>Вимірювання щільності потоку бета-частинок Діапазон вимірювань <math>5 - 10^5 \text{ част} \times \text{см}^{-2} \times \text{хв}^{-1}</math>, в режимі точного вимірювання похибка <math>= \pm(15+200/V)\%</math> в пошуковому режимі похибка <math>= \pm(25+200/V)\%</math>, де V-числове значення виміряної щільності потоку.</p> <p>Вимірювання потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання. Діапазон вимірювань від 0,1 мкЗв/год до 0,1 Зв/год похибка <math>= \pm (25 \% + 5/Ax)</math>, де Ax – числове значення виміряної ПЕД нейтронного випромінювання.</p>

Директор  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"  
Керівник групи  
експертів з оцінки відповідності  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрюшко

М.А.Скріпник



Індивідуальна річна доза зовнішнього опромінення персоналу категорії А	Дозиметр гамма-випромінювання індивідуальний ДКГ-21. Керівництво з експлуатації  Дозиметр-радіометр МКС-08 «ДКС-96». Керівництво з експлуатації	Вимірювання еквівалентної дози гамма – випромінювання Діапазон вимірювань 0,001 – 9999 мЗв, похибка = $\pm 15\%$ в діапазоні від 0,1 до 9999 мЗв похибка = $\pm 8\%$ Вимірювання потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання. Діапазон вимірювань від 0,1 мкЗв/год до 0,1 Зв/год похибка = $\pm (25\% + 5/Ax)$ , де Ax – числове значення виміряної ПЕД нейтронного випромінювання
--	---	--

Керівник органу атестації

Д.Ф. Абідулліна

Директор  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"  
Керівник групи  
експертів з оцінки відповідності  
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрюшко

М.А.Скріпнік

**ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ТОВ «ЦРЕМ»**

Свідоцтво № 08-0011/2019 дійсне до 05 лютого 2022 р.  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005  
видано ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Начальник ВЛ ТОВ «ЦРЕМ»

О.І. Молчанов

2021 р.



**ПРОТОКОЛ**

досліджень шумового впливу

№ 1049-ШМ від 25.05.2021 р.

Назва та адреса замовника ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095 Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі (Орджонікідзе), 1

Ідентифікація використаного методу ГОСТ 23337-78; ДСН №463-19

Опис, стан та недвозначна ідентифікація виробів (зразків) що пройшли випробовування:

Перелік місць, в яких були виконані вимірювання, наведені в додатку А

Результати вимірювань наведені у таблиці 2

Дата пробовідбору 17-24 травня 2021 р.

Дата проведення випробувань 17-24 травня 2021 р.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ**

Умови довкілля, при яких проводились випробування: наведені в Додатку А



Таблиця 1 – Докази того, що вимірювання простежуються (використовуване обладнання при випробуванні)

Найменування	Тип	Заводський №	Діапазон вимірів	Точність	Відомості про калібрування/ повірку
Вимірювач шуму та вібрації	ВШВ-003-М2 з ДН-3	5656	від 20 до 130 дБ	1 клас точності $\Delta = \pm 0,7$	Св-во UA/22/200525/000801 від 25.05.20
Психрометр аспіраційний	М-34	10436	вологість 10-100% температура -30-+50°C	$\Delta = \pm 0,17^\circ\text{C}$	Св-во № СК-1043/20 від 26.03.2020
Анемометр	АПР-2	715	0,2 – 20 м/с	$\Delta = \pm (0,1 + 0,05v)$ м/с	Св-во № СК-0570/19 від 06.03.2019
Барометр анероїдний	БАММ-1	12323	80000 – 106000 Па	$\Delta = \pm 0,20$ кПа	Св-во № 15-0/17916/582 від 26.10.2019
Секундомір	СОПпр-2а-3-000	0449	0,2 с – 30 хв	0,13-0,21 с	Св-во № СК/1760/д від 16.07.20

Результати стосуються тільки зразків що пройшли випробування.  
Таблиця 2 - Результати вимірювань шуму (денна пора доби)

Місце проведення вимірювань	Координати точок	Дата та час проведення вимірювань	Рівень шуму, L <sub>A</sub> , дБА	ГДР* L <sub>A</sub> , дБА	Рівень шуму, L <sub>A екв max</sub> , дБА	ГДР** L <sub>A</sub> , дБА
Точка на СЗЗ №9	47°53'40,72"N; 33°26'19,5"E	19.05.2021 09:30-9:50	46	60	50	75
Точка на СЗЗ №10	47°53'24,59"N; 33°27'37,25"E	19.05.2021 10:00-10:20	42	60	48	75
Точка на СЗЗ №11	47°52'59,40"N; 33°27'46,93"E	19.05.2021 10:25-10:45	51	60	53	75
Точка на СЗЗ №12	47°52'25,63"N; 33°27'41,50"E	19.05.2021 10:55-11:15	40	60	44	75
Точка на СЗЗ №13	47°51'43,81"N; 33°27'24,89"E	19.05.2021 11:30-11:50	35	60	40	75
Точка на СЗЗ №14	47°51'11,89"N; 33°27'1,28"E	19.05.2021 12:00-12:20	40	60	48	75
Точка на СЗЗ №15	47°50'45,47"N; 33°25'48,87"E	17.05.2021 09:50-10:10	43	60	43	75
Точка на СЗЗ №16	47°50'10,66"N; 33°25'18,81"E	17.05.2021 10:20-10:40	58	60	63	75
Точка на СЗЗ №17	47°49'59,61"N; 33°25'23,24"E	17.05.2021 10:45-11:45	46	60	51	75
Точка на СЗЗ №18	47°49'38,23"N; 33°26'24,54"E	20.05.2021 10:00-11:00	39	60	48	75
Точка на СЗЗ №19	47°49'3,27"N; 33°25'56,71"E	20.05.2021 11:10-12:10	45	60	51	75
Точка на СЗЗ №20	47°48'51,47"N; 33°24'51,71"E	20.05.2021 12:20-13:20	47	60	51	75
Точка на СЗЗ №21	47°48'47,69"N; 33°23'52,99"E	21.05.2021 11:20-12:20	28	60	30	75
Точка на СЗЗ №22	47°48'2,74"N; 33°23'57,79"E	20.05.2021 13:35-13:55	29	60	30	75
Точка на СЗЗ №23	47°47'25,57"N; 33°23'27,87"E	24.05.2021 10:30-10:50	53	60	56	75
Точка на СЗЗ №24	47°47'14,27"N; 33°20'17,67"E	24.05.2021 11:00-11:20	57	60	64	75
Точка на СЗЗ №25	47°47'18,90"N; 33°18'55,55"E	24.05.2021 11:25-11:45	56	60	60	75
Точка на СЗЗ №26	47°48'46,39"N; 33°19'30,88"E	24.05.2021 11:55-12:15	55	60	59	75
Точка на ЖЗ №208	47°50'20,44"N; 33°26'1,38"E	17.05.2021 12:20-13:20	42	60	46	75
Точка на ЖЗ №209	47°50'4,63"N; 33°25'44,90"E	17.05.2021 13:30-14:30	49	60	53	75
Точка на ЖЗ №210	47°49'51,99"N; 33°26'5,84"E	21.05.2021 09:55-10:55	50	60	56	75

ФСУ-П-01

Протокол випробування № 1049-ПМ від 25.05.2021 р.  
Сторінка 3 з 4



\* 60 дБА (55 дБА +5 дБА) ГДР згідно ДСН 463, додаток 1 п. 42., та скориговано згідно додатку 3 до цих норм.

\*\* 75 дБА (55 дБА +15 дБА +5 дБА) ГДР згідно ДСН 463, додаток 1 п. 42., та скориговано згідно додатку 3 до цих норм.

Окремі думки, погляди та тлумачення:

Рівні шуму у досліджених точках вимірів не перевищують нормативних рівнів, наведених у Державних санітарних нормах допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови (затверджених наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463 ), не виявлено.

Дослідження проводив:

Інженер О.В.Коваль

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)



(підпис)

Дослідження проводив:

Заст. нач. ВЛ О.А.Подрезов

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)



(підпис)

Відповідальний за оформлення протоколу:

Пров. інженер І.Ю. Кудашова

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)



(підпис)

Примітки:

1. Протоколи випробувань не можна відтворювати повністю або частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протоколу випробувань дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.

## Умови довкілля, при яких проводились випробування

Місце проведення вимірювань	Координати точок	Дата та час проведення вимірювань	Температура, вологість, тиск, °С ; % ; мм.рт.ст	Напрямок та швидкість вітру, погодні умови
Точка на СЗЗ №9	47°53'40,72"N; 33°26'19,5"E	19.05.2021 09:30-9:50	+15,3; 79;739	Пд-Сх, 4 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №10	47°53'24,59"N; 33°27'37,25"E	19.05.2021 10:00-10:20	+15,4; 76;739	Пд-Сх, 4 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №11	47°52'59,40"N; 33°27'46,93"E	19.05.2021 10:25-10:45	+15,6; 78;739	Пд-Сх, 4 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №12	47°52'25,63"N; 33°27'41,50"E	19.05.2021 10:55-11:15	+15,3; 80;739	Пд-Сх, 4 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №13	47°51'43,81"N; 33°27'24,89"E	19.05.2021 11:30-11:50	+15,2;81;739	Пд-Сх, 4 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №14	47°51'11,89"N; 33°27'1,28"E	19.05.2021 12:00-12:20	+15,0;81;739	Пд-Сх, 4 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №15	47°50'45,47"N; 33°25'48,87"E	17.05.2021 09:50-10:10	+15.3;87;741	Зх, 6 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №16	47°50'10,66"N; 33°25'18,81"E	17.05.2021 10:20-10:40	+16.5;84;741	Зх, 6 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №17	47°49'59,61"N; 33°25'23,24"E	17.05.2021 10:45-11:45	+18.1;80;741	Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №18	47°49'38,23"N; 33°26'24,54"E	20.05.2021 10:00-11:00	+17.3;72;744	Зх, 6 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №19	47°49'3,27"N; 33°25'56,71"E	20.05.2021 11:10-12:10	+17.7;70;745	Зх, 6 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №20	47°48'51,47"N; 33°24'51,71"E	20.05.2021 12:20-13:20	+18.2;66;745	Пд-Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №21	47°48'47,69"N; 33°23'52,99"E	21.05.2021 11:20-12:20	+12.9;70;747	Пн, 6 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №22	47°48'2,74"N; 33°23'57,79"E	20.05.2021 13:35-13:55	+18.6;62;745	Пд, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №23	47°47'25,57"N; 33°23'27,87"E	24.05.2021 10:30-10:50	+15.6;85;740	Пд, 5 м/с Хмарно, дощ
Точка на СЗЗ №24	47°47'14,27"N; 33°20'17,67"E	24.05.2021 11:00-11:20	+16.3;81;740	Пд, 5 м/с Хмарно
Точка на СЗЗ №25	47°47'18,90"N; 33°18'55,55"E	24.05.2021 11:25-11:45	+16.4;76;740	Пд, 7 м/с Слабка хмарність
Точка на СЗЗ №26	47°48'46,39"N; 33°19'30,88"E	24.05.2021 11:55-12:15	+17.2;72;740	Пд-Зх, 7 м/с Слабка хмарність
Точка на ЖЗ №208	47°50'20,44"N; 33°26'1,38"E	17.05.2021 12:20-13:20	+19.4;75;741	Пд-Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на ЖЗ №209	47°50'4,63"N; 33°25'44,90"E	17.05.2021 13:30-14:30	+20.7;70;741	Пд-Зх, 5 м/с Слабка хмарність
Точка на ЖЗ №210	47°49'51,99"N; 33°26'5,84"E	21.05.2021 09:55-10:55	+12.7;76;746	Пн, 6 м/с Хмарно






Малюнок 1 – План-схема розташування місць (точок) проведення вимірювань

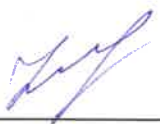
Дослідження проводив:

Інженер О.В. Коваль  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Відповідальний за  
оформлення протоколу:

Пров. інженер І.Ю. Кудашова  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

ФСУ-П-01

Додаток А до протоколів № 1049-ШМ та № 1050-ПВ  
Сторінка 2 з 2



Центр надання адміністративних послуг  
м. Дніпра  
Вх № 301003-002334-348-01-2020  
"\_\_\_" 27 СІЧ 2020

Додаток I

## ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

вул. Велика Васильківська, 8, м. Київ, 01004, тел./факс: (044) 235-31-92, тел. (044) 235-61-46

E-mail: [davr@davr.gov.ua](mailto:davr@davr.gov.ua), сайт: [davr.gov.ua](http://davr.gov.ua), код згідно з ЄДРПОУ 37472104

### ДОЗВІЛ НА СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Від 28.01.2020

№ 13/ДП/49д-20

Цей дозвіл видано водокористувачу ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ", ЄДРПОУ: 24432974, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ, місто КРИВИЙ РІГ, вул. ОРДЖОНІКІДЗЕ, буд. 1

Поштова адреса: ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ, місто КРИВИЙ РІГ, вул. ОРДЖОНІКІДЗЕ, буд. 1

1. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Водопровідні мережі КП "Кривбасводоканал" (питна вода) з підключенням в межах м. Кривий Ріг.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: КП "Кривбасводоканал" (120401)

2. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Кар'ерна вода з кар'єрів №2-біс та №3 в межах м. Кривий Ріг. Басейн р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Шахта, рудник, нафтопромисел, кар'єр 61/ЧЕР/ДНЕПР/0045/Р.ІНГУЛЕЦЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

3. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Шахтна вода відкачується в межах м. Кривий Ріг. Басейн р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Шахта, рудник, нафтопромисел, кар'єр 61/ЧЕР/ДНЕПР/0045/Р.ІНГУЛЕЦЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та

Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

4. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Вода з обвідного каналу в межах м. Кривий Ріг. Басейн р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Канал, яким забирається вода з іншого каналу 51/ЧЕР/ДНЕПР/0045/Р.ІНГУЛЕЦЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

5. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Водопровідні мережі КП "Кривбасводоканал" для потреб б/в "Світанок" з підключенням в межах с. Кудашівка Криворізький район.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: КП "Кривбасводоканал" (120401)

6. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Водопровідні мережі Лозоватського ЖКП для потреб б/в "Мар'янівка" та б/в "Хвиля" в межах Криворізького району.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Лозоватське ЖКП

7. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Водопровідні мережі КП "Кривбасводоканал" для потреб б/в "Кудашево" з підключенням в межах с. Кудашівка Криворізького району.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: КП "Кривбасводоканал" (120401)

8. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Забір води із свердловин: №1-07 - діюча, № 13667 - законсервована. Розташовані на території б/в "Кудашево" за адресою: с. Кудашівка, Криворізького району. Басейн р. Боковенька, район річкового басейну р. Дніпро.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Підземний водоносний горизонт 60/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0340/0017/Р.БОКОВЕНЬКА

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та



Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

9. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): Водопровідні мережі КП "Кривбасводоканал" технічна (напірна) вода з підключенням в межах м. Кривий Ріг.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: КП "Кривбасводоканал"

10. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид (створ №2 обвідного каналу) виробничих продувочних вод оборотних циклів водопостачання металургійного виробництва, дренажні, фільтраційні, талі, дощові води з промайданчиків ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", випуск через обвідний канал в р. Інгулець, в межах міста Кривий Ріг

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/Р.ІНГУЛЕЦЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

11. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид виробничих, дренажних, талих, дощових, поливомийних стічних вод з промайданчика шахти "Східна" ШУ з підземного видобутку залізної руди у р. Саксагань, випуск в межах м. Кривий Ріг

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0327/Р.САКСАГАНЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.38 - р. Саксагань

12. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид зливових, талих, поливомийних стічних вод з промайданчика КСЦП (компресорна станція центрального повітропостачання) ШУ з підземного видобутку залізної руди (на правах шахт) в Саксаганське водосховище на р. Саксагань, випуск в межах м. Кривий Ріг

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0327/Р.САКСАГАНЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.38 - р. Саксагань

13. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид продувочних вод

оборотного циклу охолодження компресорів КСЦП (компресорна станція центрального повітропостачання) ШУ з підземного видобутку залізної руди (на правах шахт) в Саксаганське водосховище на р. Саксагань, в межах м. Кривий Ріг

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0327/Р.САКСАГАНЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.3.38 - р. Саксагань

14. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид зливових, талих, поливомийних вод з території ділянки обслуговування ГД АК №3 ЦТА в Саксаганське водосховище на р. Саксагань, в межах м. Кривий Ріг

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0327/Р.САКСАГАНЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.3.38 - р. Саксагань

15. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид госппобутових стічних вод після споруд біологічної очистки у р. Боковенька в межах с. Кудашівка, басейн р. Боковенька, притока р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0340/0017/Р.БОКОВЕНЬКА

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

16. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид очищених зливових, талих, поливомийних вод через заглиблений випуск в р. Боковенька в межах с. Кудашівка басейн р. Боковенька, притока р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Річка 20/ЧЕР/ДНЕПР/0045/0340/0017/Р.БОКОВЕНЬКА

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

17. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Шахтна вода передається іншому водокористувачу ДП "КРИВБАСШАХТОЗАКРИТТЯ" (ЄДРПОУ 32975178) в межах м. Кривий Ріг.

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: ДП "КРИВБАСШАХТОЗАКРИТТЯ"

18. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Скид господарських стічних вод бази відпочинку "Мар'янівка" на очисні споруди в сел. Авангард в межах м. Кривий Ріг з подальшою передачею на шламосховище ПАТ "ЦЗК", басейн р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: ПАТ "ЦЗК" (120161)

19. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): В межах м. Кривий Ріг

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: КП "Кривбасводоканал" (120401)

20. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Територія б/в "Світанок" у межах с. Кудашівка Криворізького району, басейн р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Вигріб 84/ЧЕР/ДНЕПР/0045/Р.ІНГУЛЕЦЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

21. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): Територія бази відпочинку "Хвиля" у межах с. Мар'янівка Криворізького району, басейн р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Вигріб 84/ЧЕР/ДНЕПР/0045/Р.ІНГУЛЕЦЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: М5.1.3.36 - р. Інгулець від кордону Кіровоградської та Дніпропетровської областей до кордону Дніпропетровської та Херсонської областей (виключаючи р. Саксагань)

Мета водокористування: питні і санітарно-гігієнічні потреби; виробничі потреби;



передача води вторинним водокористувачам; використання води для: протипожежних потреб, потреб зовнішнього благоустрою територій міст та інших населених пунктів, пилозаглушення у шахтах і кар'єрах

**Встановлені ліміти  
Ліміт забору води**

Показник	Обсяги води	
	м <sup>3</sup> /добу*	тис. м <sup>3</sup> /рік
<b>Забір води, усього (у т.ч.):</b>	25825.07	9394.354
- з поверхневих джерел (окремо для кожного джерела)	5474.52	1998.2
Обвідний канал (Р.ІНГУЛЕЦЬ)	5474.52	1998.2
- з підземних джерел (окремо для кожного річкового басейну)	20350.55	7396.154
Р.ІНГУЛЕЦЬ	20324.9	7387.0
Р.БОКОВЕНЬКА	25.65	9.154

\* Максимальний обсяг забору за добу протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи

**Ліміт використання води**

Показник	Обсяги води	
	м <sup>3</sup> /добу	тис. м <sup>3</sup> /рік
<b>Використання води на власні потреби, усього (у т.ч.):</b>	174587.622	61235.843
<b>з поверхневих джерел:</b>	5474.52	1998.2
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	2737.26	999.1
- на використання води для: протипожежних потреб, потреб зовнішнього благоустрою територій міст та інших населених пунктів, пилозаглушення у шахтах і кар'єрах	2737.26	999.1
<b>з підземних джерел:</b>	12953.25	4696.154
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	0.03	0.011
- на виробничі потреби	10622.42	3856.543
- на використання води для: протипожежних потреб, потреб зовнішнього благоустрою територій міст та інших населених пунктів, пилозаглушення у шахтах і кар'єрах	2330.8	839.6
<b>від іншого водокористувача:</b>	156159.852	54541.489
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	2806.948	704.511
- на виробничі потреби	153352.904	53836.978
- на використання води для: протипожежних потреб, потреб зовнішнього благоустрою територій міст та інших населених пунктів, пилозаглушення у шахтах і кар'єрах	-	-

Ліміти скидання забруднюючих речовин (гранично допустимі скиди (ГДС) та фактичні

скиди речовин із зворотними (стічними) водами у поверхневі водні об'єкти (окремо для кожного водовипуску)):

Випуск № 1 у р. Інгулець; категорія зворотних (стічних) вод - виробничі; дренажні; поверхневі (дощові та талі); Скид (створ №2 обвідного каналу) виробничих продувочних вод оборотних циклів водопостачання металургійного виробництва, дренажні, фільтраційні, талі, дощові води з проммайданчиків ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", випуск через обвідний канал в р. Інгулець, в межах міста Кривий Ріг

Допустимий обсяг скиду - 3200 м<sup>3</sup>/год, 11300 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 1530,573 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	0.93	1423.433	2.0	6400.0	22.600
БСК5	4.38	6703.910	4.51	14432.0	50.963
ХСК	29.46	45090.684	29.46	94272.0	332.898
Завислі речовини	24.94	38172.49	25.0	80000.0	282.500
Нафтопродукти	0.28	428.560	0.3	960.0	3.390
Нітрати	36.55	55942.443	45.0	144000.0	508.500
Нітрити	0.67	1025.484	3.0	9600.0	33.900
Сульфати	550.77	842993.69	600.0	1920000.0	6780.000
Фосфати	0.11	168.363	1.5	4800.0	16.950
Хлориди	397.86	608953.77	400.0	1280000.0	4520.000
Залізо загальне	0,29	443,866	0,3	960,0	3,390
Роданіди	0,05	76,529	0,1	320,0	1,130
Фенол	0,001	1,531	0,001	3,2	0,0113
Мідь	0,0352	53,876	0,1	320,0	1,130
Хром(+6)	0,0044	6,735	0,05	160,0	0,565
Марганець	0,0393	60,151	0,1	320,0	1,130

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: на поверхні не повинні виявлятися плаваючі плівки, плями мінеральних масел і скупчення інших домішок (відсутність); 2. Кольоровість: не більше 35 градусів; 3. Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°C за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 2000мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в

т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

Випуск № 2 у р. Саксагань; категорія зворотних (стічних) вод - виробничі; дренажні; поверхневі (дощові та талі); Скид виробничих, дренажних, талих, дощових, поливомийних стічних вод з проммайданчика шахти "Східна" ШУ з підземного видобутку залізної руди у р. Саксагань, випуск в межах м. Кривий Ріг

Допустимий обсяг скиду - 10,80 м<sup>3</sup>/год, 11,899 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 10,80 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	2.0	21.6	2.0	21.6	0.023798
БСК5	4.51	48.708	4.51	48.708	0.053664
ХСК	30.0	324.0	30.0	324.0	0.357
Завислі речовини	10.75	116.1	10.75	116.1	0.127914
Нафтопродукти	0.30	3.24	0.30	3.24	0.00357
Нітрати	20.0	216	20.0	216	0.23798
Нітрити	1.2	12.96	1.2	12.96	0.014279
Сульфати	520.0	5616	500.0	5400	5.9495
Фосфати	1.0	10.8	1.0	10.8	0.011899
Хлориди	350.0	3780	350.0	3780	4.16465
Залізо загальне	0,30	3,24	0,30	3,24	0,00357

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: відсутність; 2.Кольоровість: не більше 35 градусів; 3. Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°С за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1400мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

Випуск № 3 у р. Саксагань; категорія зворотних (стічних) вод - поверхневі (дощові та талі); Скид зливових, талих, поливомийних стічних вод з проммайданчика КСЦП (компресорна станція центрального повітропостачання) ШУ з підземного видобутку залізної руди (на правах шахт) в Саксаганське водосховище на р. Саксагань, випуск в межах м. Кривий Ріг

Допустимий обсяг скиду - 41,28 м<sup>3</sup>/год, 4,41 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 41,28 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)



Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	1.03	42.5184	1.80	74.3040	0.0079
БСК5	4.21	173.7888	4.51	186.1728	0.0199
ХСК	29.15	1203.312	29.15	1203.312	0.1286
Завислі речовини	15.20	627.4560	16.00	660.4800	0.0706
Нафтопродукти	0.27	11.1456	0.30	12.3840	0.0013
Нітрати	8.9	367.3920	9.00	371.5200	0.0397
Нітрити	0.72	29.7216	0.80	33.0240	0.0035
Сульфати	338.87	13988.554	350.00	14448.000	1.5435
Фосфати	0.75	30.9600	0.80	33.0240	0.0035
Хлориди	175.55	7246.7040	185.00	7636.8000	0.8159
Залізо загальне	0,28	11,5584	0,30	12,3840	0,0013

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: відсутність; 2.Кольоровість: не більше 35 градусів; 3. Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°C за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9. Колифаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

Випуск № 4 у р. Саксагань; категорія зворотних (стічних) вод - виробничі; теплообмінні; Скид продувочних вод оборотного циклу охолодження компресорів КСЦП (компресорна станція центрального повітропостачання) ШУ з підземного видобутку залізної руди (на правах шахт) в Саксаганське водосховище на р. Саксагань, в межах м. Кривий Ріг

Допустимий обсяг скиду - 41,67 м<sup>3</sup>/год, 6,00 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 41,67 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	0.14	5.83	0.14	5.83	0.001
БСК5	4.51	187.93	4.51	187.93	0.027
ХСК	30.0	1250.10	30.0	1250.10	0.180
Завислі речовини	13.50	562.55	13.50	562.55	0.081
Нафтопродукти	0.26	10.83	0.26	10.83	0.0016

Нітрати	6.28	261.69	6.28	261.69	0.038
Нітрити	0.055	2.29	0.055	2.29	0.0003
Сульфати	314.27	13095.63	314.27	13095.63	1.886
Фосфати	0.20	8.334	0.20	8.334	0.0012
Хлориди	108.57	4524.11	108.57	4524.11	0.651
Залізо загальне	0,22	9,17	0,22	9,17	0,0013

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: відсутність; 2.Кольоровість: не більше 35 градусів; 3. Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°C за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

Випуск № 5 у р. Саксагань; категорія зворотних (стічних) вод - поверхневі (дошові та талі); Скид зливових, талих, поливомийних вод з території ділянки обслуговування ГД АК №3 ЦТА в Саксаганське водосховище на р. Саксагань, в межах м. Кривий Ріг

Допустимий обсяг скиду - 82,22 м<sup>3</sup>/год, 9,29 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 82,22 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концен-трація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	2.00	164.44	2.00	164.44	0.0186
БСК5	4.51	370.81	4.51	370.812	0.0419
ХСК	30.00	2466.60	30.00	2466.60	0.2787
Завислі речовини	20.50	1685.51	20.50	1685.51	0.1904
Нафтопродукти	0.30	24.67	0.30	24.67	0.0028
Нітрати	10.00	822.2	10.00	822.2	0.0929
Нітрити	2.00	164.44	2.00	164.44	0.0186
Сульфати	350.00	28777.00	350.00	28777.0	3.2515
Фосфати	1.00	82.22	1.00	82.22	0.0093
Хлориди	350.00	28777.00	350.00	28777.0	3.2515
Залізо загальне	0,30	24,67	0,30	24,67	0,0028

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: відсутність; 2.Кольоровість: не більше 35 градусів; 3.

Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°C за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

Випуск № 6 у р. Боковенька; категорія зворотних (стічних) вод - господарсько-побутові; Скид госпобутових стічних вод після споруд біологічної очистки у р. Боковенька в межах с. Кудашівка , басейн р. Боковенька, притока р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Допустимий обсяг скиду - 6,25 м<sup>3</sup>/год, 21,90 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 1,199 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, т/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, т/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	2.99	3.58501	4.29	26.8125	0.09395
БСК5	8.94	10.71906	15.00	93.750	0.32850
ХСК	55.1	66.0649	80	500	1.752
Завислі речовини	14.20	17.0258	14.90	93.125	0.32631
Нафтопродукти	0.30	0.3597	0.30	1.875	0.00657
Нітрати	35.98	43.14002	35.98	224.875	0.78796
Нітрити	0.26	0.31174	0.30	1.875	0.00657
Сульфати	452.65	542.7274	500.00	3125.000	10.95000
Фосфати	2.44	2.92556	2.50	15.625	0.05475
Хлориди	312.38	374.5436	350.00	2187.500	7.66500
АПВ	0,62	0,74338	1,50	9,375	0,03285
Поліакриламід	0,50	0,5995	1,5	9,375	0,03285
Залізо загальне	0,10	0,1199	0,30	1,875	0,00657
Хлор активний (вільний)	відсутніс	-	відсутніс	-	-
Хлор активний (залишковий)	2,62	3,1414	3,0	18,750	0,0657

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: відсутність; 2.Кольоровість: не більше 35 градусів; 3. Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°C за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1200мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9.



Коліфаги (в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

Випуск № 7 у р. Боковенька; категорія зворотних (стічних) вод - поверхневі (дощові та талі); Скид очищених зливових, талих, поливомийних вод через заглиблений випуск в р. Боковенька в межах с. Кудашівка басейн р. Боковенька, притока р. Інгулець, район річкового басейну р. Дніпро

Допустимий обсяг скиду - 36,0 м<sup>3</sup>/год, 3,20 тис. м<sup>3</sup>/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 36,0 м<sup>3</sup>/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС, перераховані у т/рік
Азот амонійний	0.46	16.56	0.50	18.00	0.00160
БСК5	4.22	151.92	6.00	216.00	0.01920
ХСК	29.15	1049.4	30.0	1080	0.096
Завислі речовини	11.70	421.20	12.00	432.00	0.03840
Нафтопродукти	0.19	6.84	0.20	7.20	0.00064
Нітрати	1.13	40.68	1.20	43.20	0.00384
Нітрити	0.095	3.42	0.10	3.60	0.00032
Сульфати	46.31	1667.16	50.00	1800.00	0.16000
Фосфати	0.21	7.56	0.22	7.92	0.00070
Хлориди	38.28	1378.08	40.00	1440.00	0.12800
АПАР	0,10	3,60	0,15	5,40	0,00048
Залізо загальне	0,25	9,00	0,26	9,36	0,00083

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки: відсутність; 2.Кольоровість: не більше 35 градусів; 3. Запах: вода не повинна здобувати не властивих їй запахів інтенсивністю більше 1 бала; 4. Температура: природна температура води не повинна підвищуватися більш ніж на 3°C за Цельсієм в літній період; 5. Водневий показник (рН): в межах 6,5-8,5; 6. Кисень розчинений: не менш чим 4 мг/дм<sup>3</sup>; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм<sup>3</sup>; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм<sup>3</sup>; 9. Коліфаги (в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм<sup>3</sup>; 10.Токсичність води: зворотні води не повинні надавати гострої токсичної (в т.ч. хронічної) дії на тест об'єкти; 11.Радіоактивність води - не повинна перевищувати природного фону.

#### Інші характеристики спеціального водокористування

Показник	м <sup>3</sup> /добу	тис. м <sup>3</sup> /рік
Отримано від іншого водокористувача	160348.918	56005.399

Отримано від іншого водокористувача зворотної (стічної) води	-	-
Передача води, усього (у т.ч.):	4189.066	1463.91
- населенню	-	-
- вторинним водокористувачам (без використання)	4189.066	1463.91
- вторинним водокористувачам (після використання)	-	-
Скид зворотних (стічних) вод, усього (у т.ч.):	101419.37	20267.366
- у поверхневий водний об'єкт	76911.5	11356.699
- на поля фільтрації	-	-
- передача іншому водокористувачу	24487.785	8908.257
- у накопичувач	-	-
- у вигріб	20.085	2.41
- в інший приймач	-	-
Використання води в системах водопостачання:	4162704.5	1519386.8
- оборотного	4058530.6	1481363.5
- повторного	104173.9	38023.3
Втрати в системах водопостачання	-	-

Умови спеціального водокористування:

1. Раціонально використовувати водні ресурси.
2. Здійснювати постійний контроль за справним станом водопровідної та водовимірювальної арматури.
3. Своєчасно вживати заходи щодо ліквідації аварійних ситуацій.
4. Дотримуватись вимог водного законодавства, зокрема статті 44 Водного кодексу України щодо обов'язків водокористувачів.
5. Щорічно надавати звіти за формою № 2ТП-водгосп (річна) до Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області не пізніше 01 лютого наступного за звітним року.
6. Дотримуватись режиму використання прибережних захисних смуг у місцях скиду зворотних вод (стаття 89 Водного кодексу України).
7. Скидати стічні води, використовуючи рельєф місцевості, заборонено.
8. Забезпечити виконання Планів заходів по досягненню нормативів ГДС забруднюючих речовин, що відводяться в річку Інгулець, річку Саксагань, річку Боковенька із зворотними водами.
9. Для об'єктів і споруд, які є аварійно небезпечними (накопичувачі промислових забруднених стічних чи шахтних, кар'єрних, рудникових вод) повинні бути розроблені і впроваджені протиаварійні заходи.
10. Підприємства, установи і організації, що мають накопичувачі промислових забруднених стічних чи шахтних, кар'єрних, рудникових вод, зобов'язані впроваджувати ефективні технології для їх знешкодження і утилізації.

Прийняти до виконання умови зазначені у висновку Державної служби геології та надр України від 27.11.2019 № 23418/10/10-19:

1. Застосування води для питних потреб тільки при відповідності якості води до вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10.

2. Вести регулярний облік відбору води, її якості та глибин рівня у водозабірній споруді.

3. Обов'язкова наявність огорож зон суворого санітарного режиму I поясу, наявність водомірів, кранів для відбору проб води.

4. Дотримання санітарно-технічних норм з утримування експлуатаційної водозабірної споруди та водонесучих комунікацій, не перевищувати експлуатаційний дебіт свердловини.

5. Буріння нових свердловин та будівництво об'єктів, які можуть учинити негативний вплив на якість підземних вод, проводити відповідно до проектів, складених та погоджених за встановленим порядком.

6. Відповідно до статті 17 Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» та статті 19 Кодексу України про надра, у разі використання підземних вод для питного водопостачання суб'єкт господарювання повинен одержати спеціальний дозвіл на користування надрами, з урахуванням особливостей, передбачених статтею 23 Кодексу України про надра.

7. Надавати щорічно до 20 січня наступного за звітним роком дані режимних спостережень, відомості про фактичний водовідбір та результати хімічних аналізів за формою 7-ГР Придніпровській ГГП (51440, м. Павлоград, вул. Радянська, 59, тел. (232) 606-67) та ДНВП «Геоінформ України» (03057, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 16).

#### Відомості щодо природоохоронних заходів

№	Перелік природоохоронних заходів	Термін виконання	Критерії (показники) досягнення результативності
1	Контроль справності трубопроводів, каналізаційних мереж, запірної арматури та водовимірювальних приладів	Згідно графіків	Рациональне використання водних ресурсів
2	Своєчасна перевірка водовимірювальних приладів	Згідно графіків перевірки	Рациональне використання водних ресурсів
3	Експлуатувати очисні споруди відповідно до вимог проектної та нормативної документації	Постійно	Досягнення нормативів ГДС
4	Не допускати не проектні скиди стічних вод	Постійно	Досягнення нормативів ГДС
5	Забезпечення стабільної роботи водопонижаючих свердловин, дренажних систем гідротехнічних споруд	Постійно	Охорона водних ресурсів, зниження впливу фільтраційних вод
6	Здійснювати моніторинг поверхневих вод в контрольних створах та стічних вод на випусках	Згідно графіків	Контроль дотримання ГДС
7	Здійснювати моніторинг стану підземних вод	Щорічно	Охорона водних ресурсів
8	Забезпечувати дотримання відповідного стану на території і не допускати внесення через дощові каналізаційні мережі сміття, продуктів ерозії ґрунтів	Постійно	Досягнення нормативів ГДС



9	Виконання інструментальних замірів (ультразвукова товщинометрія) товщини стінок трубопроводу шахтних вод	2 рази на рік	Охорона водних ресурсів
10	Ремонт запірної арматури та заміна трубопроводу 325 мм шахтних вод довжиною 500 м.	2020 р.	Охорона водних ресурсів
11	Пайова участь в здійсненні промивки русла та екологічного оздоровлення р. Інгулець після регламентного скидання шахтних вод	Згідно регламенту промивки	Охорона водних ресурсів, зниження техногенного навантаження на водний об'єкт
12	Використання стічних вод обвідного каналу на пилоприглушення сухих пляжів хвостосховищ (в маловідний період року)	В маловідний період року	Зменшення скидів нормативно чистих зворотних вод в р. Інгулець

\* Природоохоронні заходи спрямовуються на охорону вод, зменшення рівня забруднення та забезпечення раціонального використання водних й інших природних ресурсів та повинні мати вимірювані критерії (показники) досягнення результативності й терміни виконання.

Згідно зі статтею 45 Водного кодексу України у разі маловоддя, загрози виникнення епідемій та епізоотій, а також в інших передбачених законодавством випадках можуть бути обмежені права водокористувачів або змінені умови водокористування з метою забезпечення охорони здоров'я людей та в інших державних інтересах.

Строк дії дозволу: з 28.01.2020 року по 28.01.2023 року

Завідувач сектору у  
Дніпропетровській області

Дмитро КОСТЮК

(підпис)

(П.І.Б)



Протокол  
виробничого контролю якості поверхневих вод за 2 квартал 2021 року, виконаного лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод  
департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»  
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань № 08-0002/2020 від 02.01.2020)

Місце відбору проб води - р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод

Період	Дата	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	Водневий показник (рН), од.рН	Запах, балл	Кольоровість, град	БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	Роданіди, мг/дм <sup>3</sup>	Феноли, мг/дм <sup>3</sup>	Мідь, мг/дм <sup>3</sup>	Хром (+6), мг/дм <sup>3</sup>	Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	Нафто-продукти, мг/дм <sup>3</sup>	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	Температура °С
Квітень	21.04.2021	7,91	8,39	0	24,80	4,30	34,81	0,09	0,072	4,20	0,10	<0,05	<0,001	<0,001	0,0035	0,0327	0,25	23,20	0,24	135,31	364,80	1120	11,4
	28.04.2021	7,84	8,30	0	26,21	4,18	33,82	0,14	0,08	5,49	0,12	<0,05	<0,001	<0,001	0,0031	0,0422	0,23	24,00	0,22	150,45	355,54	1184	13,1
Травень	19.05.2021	7,96	8,24	0	27,06	4,26	28,68	0,15	0,029	5,20	0,21	<0,05	<0,001	<0,001	0,0032	0,0353	0,20	25,00	0,22	149,48	345,87	976	19,7
	26.05.2021	7,90	8,36	0	27,61	4,14	27,67	0,086	0,050	5,06	0,25	<0,05	<0,001	<0,001	0,0030	0,0533	0,16	26,00	0,23	159,77	341,96	1032	20,4
Червень	09.06.2021	7,82	8,20	0	30,69	4,16	26,55	0,11	0,032	4,93	0,26	<0,05	<0,001	<0,001	0,0035	0,0761	0,22	34,00	0,24	249,08	359,24	1294	22,0
	15.06.2021	7,91	7,96	0	30,41	3,80	25,02	0,10	0,030	4,25	0,28	<0,05	<0,001	0,0036	0,0037	0,0583	0,19	35,20	0,25	156,23	324,88	1098	24,0

Місце відбору проб води – р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод

Період	Дата	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	Водневий показник (рН), од. рН	Запах, балл	Кольоровість, град	БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	Роданіди, мг/дм <sup>3</sup>	Феноли, мг/дм <sup>3</sup>	Мідь, мг/дм <sup>3</sup>	Хром (+6), мг/дм <sup>3</sup>	Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	Температура °С
	21.04.2021	7,85	8,36	0	25,36	4,24	36,80	0,16	0,15	6,42	0,38	<0,05	<0,001	0,0010	0,0040	0,0384	0,26	23,00	0,26	218,55	370,97	1226	11,7
	28.04.2021	7,74	8,24	0	25,93	4,15	37,80	0,19	0,18	6,80	0,44	<0,05	<0,001	0,0014	0,0044	0,0510	0,34	22,80	0,27	237,51	380,64	1291	13,7
	19.05.2021	8,12	8,28	0	26,50	4,30	28,17	0,093	0,042	6,74	0,30	<0,05	<0,001	0,0013	0,0037	0,0387	0,28	26,20	0,25	220,32	362,94	1180	19,5
	26.05.2021	8,20	8,30	0	26,49	4,24	28,35	0,078	0,094	6,23	0,35	<0,05	<0,001	0,0040	0,0040	0,0440	0,25	27,00	0,26	226,93	359,86	1218	20,1
	09.06.2021	8,04	8,25	0	29,85	4,10	27,55	0,10	0,056	6,58	0,29	<0,05	<0,001	0,0038	0,0038	0,0378	0,26	31,00	0,27	325,36	380,02	1456	21,5
	15.06.2021	7,98	8,22	0	29,57	3,92	26,52	0,090	0,068	6,12	0,32	<0,05	<0,001	0,0036	0,0040	0,0547	0,24	29,00	0,28	225,16	352,24	1230	23,0

Примітка 1 Відбір проб здійснено згідно:

1.1.КНД 211.1.0.009-94. Гідросфера. Відбір проб для визначення складу і властивостей стічних та технологічних вод. Основні положення.

1.2. ДСТУ ISO 5667-6:2009 Вибірання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків (ISO 5667-6:2005, IDT).

Примітка 2 Виробничий контроль виконано згідно наступної нормативної документації:



- 2.1 МВВ 081/12-0008-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого кисню методом йодометричного титрування за Вінклером.
- 2.2 МВВ 081/12-0317-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (рН) електрометричним методом.
- 2.3 МВВ № 24432974-021-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі та зворотні (стічні) води. Методика органолептичного визначення запаху.
- 2.4 МВВ № 24432974-015-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань кольоровості фотоколориметричним методом.
- 2.5 МВВ №МЗ 146-2009 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації біохімічного споживання кисню (БСК) титриметричним методом.
- 2.6 МВВ № МЗ 123:2008 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації хімічного споживання кисню (ХСК) титриметричним методом.
- 2.7 МВВ № 081/12-0106-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації амоній-іонів фотоколориметричним методом з реактивом Неслера.
- 2.8 МВВ № 24432974-023-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації нітрит-іонів фотометричним методом з реактивом Гріса.
- 2.9 МВВ № МЗ 115:2007 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації нітратів фотометричним методом з саліциловою кислотою.
- 2.10 МВВ №081/12-0005-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених ортофосфатів фотометричним методом.
- 2.11 МВВ 081/12-0313-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації роданідів фотоколориметричним методом.
- 2.12 МВВ № 081/12-0119-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації легких з паром фенолів з використанням 4-аміноантипірину.
- 2.13 МВВ №МЗ 117:2007 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації заліза фотометричним методом з ортофенантроліном.
- 2.14 МВВ №МЗ 140:2008 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації завислих (суспендованих) речовин гравіметричним методом.
- 2.15 Визначення нафтопродуктів:
- 2.15.1 МВВ 081/12-57-00 Методика виконання вимірювань масової концентрації нафтопродуктів в воді автоматическим анализатором «МИКРАН».
- 2.15.2 МВВ № МЗ 063:2006 Вода поверхнева, зворотні та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації неметалічних нафтопродуктів гравіметричним методом.
- 2.16 МВВ № 081/12-0004-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації хлоридів методом аргентометричного титрування.
- 2.17 МВВ 081/12-0007-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сульфатів гравіметричним методом.
- 2.18 МВВ № 24432974-024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом.

2.19 МВВ № 081/12-0114-03 Поверхневі, підземні та зворотні води Методика виконання вимірювань масової концентрації хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстракційно-фотокolorометричним методом з дифенілкарбазидом.

2.20 МВИ № 24432974:002-2019-ДООС Метрологія. Вода сточна и технологическая, подземные воды. Методика выполнения измерений массовых концентраций алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, стронция, бериллия, титана, ванадия, германия, молибдена, кальция, магния методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно - связанной плазмой.

2.21 МВВ № 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури.

Примітка 3. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

В.о. начальника лабораторії  
аналітконтролю та моніторингу вод



Ю.В. Дубіна





АКТ

відбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод  
 ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного  
 дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север»

від 21.05.2021

№ з/п	Місце відбору проб води	Наданий шифр
1	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод	Пс 8
2	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	Пс 9
3	р. Саксагань 500 м нижче від місця скиду випуску №2	Пс 12
4	Випуск №1 у р.Інгулець. Скид (створ №2 обвідного каналу) виробничих продувочних вод оборотних циклів водопостачання металургійного виробництва, дренажні, фільтраційні, талі, дощові води з проммайданчиків ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», випуск через обвідний канал в р.Інгулець.	II c1
5	Водосбірник на горизонті 475 м	VI c1

Провідний інженер з ОНРС  
 лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод



Л.М. Драна



Додаток Л

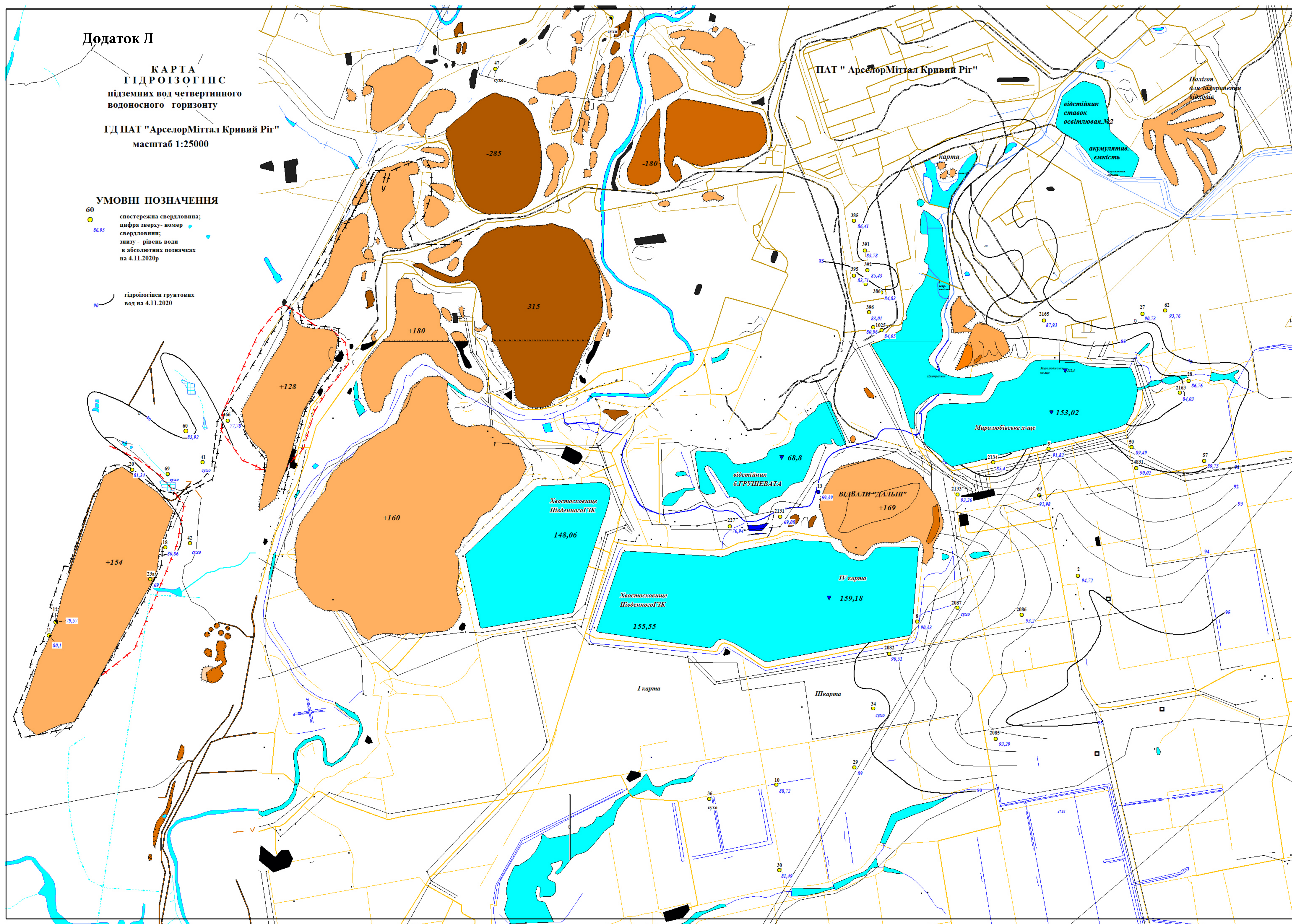
КАРТА  
ГІДРОІЗОГІПС  
підземних вод четвертинного  
водоносного горизонту

ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"  
масштаб 1:25000

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

60 спостережна свердловина;  
цифра зверху - номер  
свердловини;  
86,95 лінійка - рівень води  
в абсолютних позначках  
на 4.11.2020р

гідроізогінс ґрунтових  
вод на 4.11.2020







**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ГЕОЛОГІЇ ТА НАДР УКРАЇНИ**

**СВІДОЦТВО ПРО АТЕСТАЦІЮ**

№ 054/2012  
Заміна на  
№ 054/2019

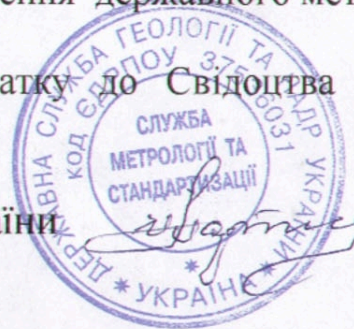
Видано 01 жовтня 2012 р.  
Продовжено до 01 листопада 2019 р.  
Продовжено до 01 липня 2021 р.

Це Свідоцтво засвідчує, що лабораторія Комплексної геологічної партії «Кривбасгеологія» ( правонаступник Комплексної геологічної експедиції «Кривбасгеологія») Казенного підприємства «Південукргеологія» (м. Кривий Ріг, вул.Карла Маркса,30) відповідає критеріям атестації і атестована на проведення вимірювань у сфері і поза сферою поширення державного метрологічного нагляду.

Галузь атестації наведена в додатку до Свідоцтва про атестацію і є його невід'ємною частиною.

Головний метролог Держгеонадр України

І.І. Мартиненко





Аналіз води гідропостережних свердловин  
Хвостосховище Миролубівське

Номер ділянки: 3

Свідотство про атестацію Центральної лабораторії №054/2019 від 01 червня 2019р.  
чинно до 20липня 2023 рокур.

№п/п	Дата відбору	Назва елименту, мг/дм <sup>3</sup>	Свердл. №27	Свердл. №2163	Свердл. №63
<b>Макрокомпоненти</b>					
1	08.06.2021	Сухий залишок	8340	8588	506
2		Хлоріди	2191,8	1391,6	123,5
3		Сульфати	67,4	4245,4	32,1
4		Жорсткість	16	20	1,1
5		Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup>	2630,7	2528,9	154
6		Амоній	<0,1	<0,1	<0,1
7		Кальцій	28,1	90,2	6
8		Магній	177,5	188,5	9,7
9		Нітрати	<1	<1	<1,0
10		Нітріти	0,018	<0,01	0,013
11		Гідрокарбонати	79,3	146,4	219,6
12		pH	7,4	7,1	7,2
<b>Мікрокомпоненти</b>					
1		Залізо	1,8	3,78	60
2		Бром	1,26	10,08	0,84
3		Стронцій	<0,5	3,3	0,5
4		Йод	0,92	0,23	0,23
5		Алюміній	0,06	відс.	відс.
6		Нікель	<0,005	<0,005	<0,005
7		Медь	0,006	<0,005	<0,005
8		Кобальт	<0,005	<0,005	<0,005
9		Цинк	0,005	<0,005	<0,005
10		Свинець	<0,005	<0,005	<0,005
11		Хром	0,005	0,013	0,006
12		Марганець	0,063	0,1	0,35

Провідної гідрогеолог В.С. Чумаченко



**ТАБЛИЦЯ**  
глибин залягання рівнів ґрунтових вод по спостережних свердловинах  
Ділянка 3 Хвостосховище Миролюбівське  
червень 2021 рік

№ п/п	№ свердловина	Абсол. позн	Дата спостереження, та рівні ґрунтових та підземних вод			Средньо-місячий рівень	Глибина свердловини
			10	16	24		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водоносний горизонт четвертинних відкладів							
1	27	98,32	2,12	2,08	2,05	2,08	12,3
2	2163	80,1	3,29	3,24	3,2	3,24	14,5
3	63	99,1	5,35	5,33	5,3	5,33	23

Провідний гідрогеолог В.О. Цумаченко



**ТАБЛИЦЯ**  
**глибин залягання рівнів ґрунтових вод по спостережних свердловинах**  
**Ділянка 3 Хвостосховище Миролюбівське**  
**травень 2021 рік**

№ п/п	№ свердловина	Абсол. позн	Дата спостереження, та рівні ґрунтових та підземних вод			Средньо-місячий рівень	Глибина свердловини
			5	13	20		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водоносний горизонт четвертинних відкладів							
1	27	98,32	2,1	2,01	1,89	2	12,3
2	2163	80,1	3,5	3,41	3,28	3,40	14,5
3	63	99,1	6,13	6,01	5,87	6,00	23

Провідний гідрогеолог **В.С. Чумаченко**





**ТАБЛИЦЯ**  
**глибин залягання рівнів ґрунтових вод по спостережних свердловинах**  
**Ділянка 3 Хвостосховище Миролюбівське**  
**квітень 2021 рік**

№ п/п	№ свердловина	Абсол. позн	Дата спостереження, та рівні ґрунтових та підземних вод			Средньо-місячий рівень	Глибина свердловини
			1	13	22		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водоносний горизонт четвертинних відкладів							
1	27	98,32	1,98	2,14	2,18	2,1	12,3
2	2163	80,1	3,26	3,51	3,6	3,46	14,5
3	63	99,1	5,79	6,23	6,3	6,11	23

Провідний гідрогеолог *В.С. Чумаченко*



**ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ТОВ «ЦРЕМ»**

Свідоцтво № 08-0011/2019 дійсне до 05 лютого 2022 р.  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005  
видано ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Начальник ВЛ ТОВ «ЦРЕМ»

*О.І. Молчанов* О.І. Молчанов

“ 26 ” 03 2021 р.

**ПРОТОКОЛ**

**досліджень забруднюючих речовин в ґрунті**

**№ 1034-ГР від 26.03.2021 р.**

**Назва та адреса замовника** ПАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг”

50095 Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі (Орджонікідзе) 1

**Ідентифікація використаного методу** МВВ 31943763.004:2014 Метрологія. Методика

виконання вимірювань масової концентрації елементів в пробах ґрунтів та донних відкладень  
методом АЕС-ІЗП

**Опис, стан та недвозначна ідентифікація виробів (зразків) що пройшли випробування:**

Перелік місць, в яких були виконані пробовідбори, наведені в додатку А

Результати вимірювань наведені у Таблиці 2

**Дата пробовідбору** 17, 23 березня 2021 р.

**Дата проведення випробувань** 24 березня 2021 р.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ**

Умови довкілля, при яких проводились випробування: наведені в Додатку А

Результати стосуються тільки зразків що пройшли випробування.

Таблиця № 2 - Результати вимірювань забруднюючих речовин у ґрунті

Місце проведення пробо-відбору	Координати точок	Дата та час проведення пробовідбору	Величина, мг/кг									
			Манган	Залізо загальне, г/кг	Кремній, г/кг	Мідь	Хром	Сви-нець	Нікель	Кобальт	Цинк	Ванадій
<b>Нормативні значення</b>			<b>140,0</b>	-	-	<b>3,0</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>	<b>4,0</b>	<b>5,0</b>	<b>23,0</b>	<b>150,0</b>
Точка на СЗЗ №17	47°49'59,61"N; 33°25'23,24"E	17.03.2021 13:50-14:05	137	21	18	2,2	5,8	5,6	3,5	4,4	22,2	34
Точка на СЗЗ №20	47°48'51,47"N; 33°24'51,71"E	23.03.2021 10:20-11:00	128	20	17	2,1	5,6	5,7	3,2	4,8	22,5	32



Окремі думки, погляди та тлумачення:

Перевищень нормативних значень, наведених у Гігієнічних регламентах допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті» (затверджених наказом МОЗ України від 14.07.2020 р. № 1595), не виявлено.

Дослідження проводив:

Пров. Інженер А.С. Руденко  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Дослідження проводив:

Заст. нач. ВЛ О.А. Подрезов  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Дослідження проводив:

Пров. Інженер О.А. Каулько  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Відповідальний за  
оформлення протоколу:

Пров. інженер І.Ю. Кудашова  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

  
(підпис)

Примітки:

1. Протоколи випробувань не можна відтворювати повністю або частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протоколу випробувань дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ГЕОЛОГІЇ ТА НАДР УКРАЇНИ  
Державне комерційне підприємство «Південукргеологія»  
Комплексна геологічна партія «Кривбасгеологія»

ЗВІТ

про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів  
в районах розташування місць видалення відходів (МВВ)  
ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»  
за I півріччя (березень-червень) 2021 р.

В.о. начальника  
КГП «Кривбасгеологія»

Провідний  
гідрогеолог



С.В. Коновалов

В.Є. Чумаченко

м. Кривий Ріг  
2021 р.

## ВСТУП

Геолого-екологічні дослідження, результати яких наведені в даному звіті, виконані Комплексною геологічною партією «Кривбасгеологія» Державного комерційного підприємства «Південукргеологія» відповідно з технічним завданням ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» і на підставі договору № 648 від 19/03/2021 р.

Метою виконаних робіт являлося продовження вивчення імовірного негативного впливу Місць видалення відходів (МВВ) гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – хвостосховищ «IV карта» і «Миролобівське» та відвалів розкривних порід «Дальні», «2-3», «Степові», на ґрунти і поверхневі води прилеглих територій.

Комплекс виконаних робіт складався з літохімічного опробування ґрунтів і лабораторних досліджень відібраних проб з метою вивчення їх хімічного складу і визначення концентрацій хімічних елементів I-III класів небезпеки, згідно вимог ДСТУ 17.4.1.02-83. Оцінка ступеню забруднення ґрунтів хімічними елементами проведена згідно з «Методическими указаниями по оценке степени загрязнения почв химическими веществами» (№ 4266-87) з використанням значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) шкідливих хімічних елементів у ґрунтах.

Відібрані проби поверхневих вод аналізувалися загальним хімічним аналізом з визначенням макрокомпонентів, згідно вимог САНПіН 4380-88.

### Методика робіт

Опробування ґрунтів і поверхневих вод здійснювалося по мережі точок спостережень, створеної в процесі виконання робіт за період 2001-2006 р.р. і доповненої в 2007 р. (відвали «2-3») і в 2009 р. та 2014 р. (відвали «Степові») і 2021 р. (відвали «Степові -2»). рис. 1, 2).

Відбір проб ґрунтів виконувався згідно з ДСТУ 17.4.4.02-84, а поверхневих вод – згідно «Методических рекомендаций по отбору, обработке и хранению проб подземных вод».

Лабораторні дослідження проб ґрунтів і поверхневих вод здійснювалися в хімічній лабораторії КГП «Кривбасгеологія» ДП «Південукргеологія» (свідоцтво про атестацію №054/2021 чинне до 30.07.2023 р.). Комплекс лабораторних досліджень складався з спектрального приблизно-кількісного аналізу



на 36 хімічних елементів; фото-колориметричного (хром, марганець) аналізів.

По пробам поверхневих вод виконувався загальний хімічний аналіз.

Оцінка забруднення ґрунтів дослідженої території, в цілому, виконується відповідно показників, рекомендованих Держгеолслужбою України і МОЗ України.

Такими показниками являються:

- коефіцієнт концентрації  $K_c = \frac{C_{ел.}}{C_{\phi}}$
- сумарний показник забруднення СПЗ =  $\sum K_c - (n-1)$ ;
- коефіцієнт небезпеки  $K_n = \frac{C_{ел.}}{ГДК}$

де :  $C_{ел.}$  – вміст хімічних елементів в пробі ґрунтів,

$C_{\phi}$  – фоновий вміст хімічного елемента у ґрунтах регіональний гео-хімічний фон,

ГДК – гранично-допустима концентрація елемента у ґрунтах,

n- кількість аномальних ( $K_c \geq 1$ ) хімічних елементів в пробі.

Для оцінки стану поверхневих вод використовувались відповідні ГДК.

В даному звіті наведені результати польових і лабораторних досліджень проб ґрунтів і поверхневих вод за I півріччя 2021 р. (дата відбору проб 14.03.2021 р. та 16.03.2021 р.).

За звітний період виконаний відбір проб ґрунтів по 32 точках спостережень і поверхневих вод – по 3 точках спостережень, у тому числі:

- 14 проб ґрунтів і 1 проба поверхневих вод в районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролюбівське» та «IV карта» (рис. 1);
- 22 проб ґрунтів і 2 проби поверхневих вод в районі розташування відвалів «2-3» і «Степові» та «Степові-2» (рис. 2).

Згідно Програми і календарного плану виконання робіт, в звітний період вивчався вміст валових концентрацій важких металів у ґрунтах, а також виконувався повний хімічний аналіз в поверхневих водах (табл. 1, 2).

## Оцінка екологічного стану ґрунтів

За даними спектрального і хімічних аналізів, валові концентрації визначеної групи хімічних елементів I-III класу небезпеки, на обох ділянках досліджень, знаходяться переважно на фоновому рівні, або незначно його перевищують (табл. 1).

На період спостережень найменшими показниками вмісту в ґрунтах, у районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролобівське» та «IV карта», характеризуються **кобальт, цинк, нікель, мідь і ванадій**, валові концентрації яких, не перевищують їх фонових значень (табл.1).

**Валові** концентрації **свинцю**, на даному етапі досліджень, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно перевищують його в окремих точках спостережень ( $K_c = 0,75 - 1,0$ ; вміст: 15 - 20 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів — не зафіксовано.

**Валові** концентрації **хрому**, в цілому, в звітній період, знаходяться на фоновому рівні, або не значно перевищує його ( $K_c = 0,82 - 1,5$ ; вміст: 83 - 131 мг/кг, т.с.: 4,10, 14).

**Валові** концентрації **марганцю** в ґрунтах, в районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролобівське» та «IV карта», в звітній період, в окремих точках спостереження, незначно перевищують його фонові значення ( $K_c = 0,99 - 1,43$ ; вміст: 693 - 1001 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів — не зафіксовано.

Валові концентрації **нікелю** та **кобальту** в районі розташування відвалів розкривних порід «2-3» і «Степові» характеризуються найменшими показниками та знаходяться на фоновому рівні (табл. 1).

**Валові** концентрації **свинцю**, на даному етапі досліджень, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно перевищують його в окремих точках спостережень ( $K_c = 1,0 - 3,5$ ; вміст: 15 - 70 мг/кг), також спостерігалось перевищення ГДК для ґрунтів ( $K_H = 0,63 - 2,19$ ; т.с.: 15) (табл. 1).

**Валовий** вміст **цинку** знаходиться на фоновому рівні (вміст: 100 мг/кг).

**Зведенні дані про вміст важких металів у ґрунтах в районах розташування МВВ  
ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" за I півріччя 2021 р.**

таблиця 1

№ т/н	Найменування проб	Концентрації хімічних елементів (мг/кг)							
		Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	Mn	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Хвостосховища	20	70	20	50	30	109	693	100
2	"Миролюбівське", IV карта і	20	70	20	50	30	83	770	100
3	відвали "Дальні"(чорнозем)	20	100	15	50	30	90	1001	70
4	-//-	15	100	20	50	30	131	924	100
5	-//-	15	100	15	50	30	103	693	100
6	-//-	15	100	20	50	30	84	924	100
7	-//-	15	100	15	50	30	124	847	70
8	-//-	15	100	20	50	30	90	770	70
9	-//-	15	100	20	50	30	116	770	100
10	-//-	20	100	15	50	30	124	693	100
11	-//-	20	100	20	50	30	98	924	100
12	-//-	20	100	20	50	30	102	693	100
13	-//-	20	70	20	50	30	88	693	100
14	-//-	20	100	15	50	30	123	847	100
Середній вміст важких металів на площі досліджень (мг/кг)		18	94	18	50	30	105	803	94
15	Відвали "Степові";	70	100	20	50	30	76	577	100
16	"2-3"(чорнозем)	15	70	20	50	30	109	693	70
17	-//-	20	100	20	50	30	88	770	100
18	-//-	20	100	15	50	50	122	616	100
19	-//-	20	100	20	50	30	90	577	100
20	-//-	20	100	20	50	30	95	577	100
21	-//-	10	100	5	30	20	44	462	10
22	-//-	15	100	20	50	30	102	770	150
23	-//-	15	70	20	50	30	83	924	150
24	-//-	20	70	20	50	30	102	770	100
25	-//-	20	70	20	50	30	108	693	100
26	-//-	20	100	20	50	30	108	655	100
27	-//-	20	100	20	50	30	102	655	100
28	-//-	15	70	20	50	30	76	770	70
29	-//-	20	70	15	50	30	102	770	100
30	-//-	20	70	15	50	30	116	924	100
31	-//-	20	70	15	50	30	109	770	100
32	-//-	15	70	15	50	30	103	770	100
Середній вміст важких металів на площі		21	89	18	49	31	96	708	96
Регіональний геохімічний фон ґрунтів		20	100	20	50	30	100	700	100
ГДК для ґрунтів		32	-	-	-	-	-	1500	150

Дата відбору проб:  
16.03.2021

14.04.2021

Склала:

В.С. Бушачук





**Валові** концентрації *хрому*, в цілому, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно його перевищують в окремих точках спостереження ( $K_c = 0,76 - 1,22$ ; вміст: 44 - 116 мг/кг, т.с.: 16,18,30).

**Валовий** вміст *міді* знаходиться на фоновому рівні, або не значно перевищує його в окремих точках спостереження ( $K_c = 0,7-1,7$ ; вміст 20-50 мг/кг, т.с. 18).

**Валові** концентрації *марганцю* в ґрунтах, в районі розташування відвалів розкривних порід «2-3» і «Степові», в звітній період, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або в окремих точках спостереження незначно перевищують його фонові значення ( $K_c = 0,66 - 1,32$ ; вміст: 462 - 924 мг/кг, т.с.: 17, 23,28,29,30,31,32), перевищення ГДК для ґрунтів — не зафіксовано.

**Валовий** вміст *ванадію* в ґрунтах, на ділянці спостережень, знаходиться на фоновому рівні, або не значно перевищує його в точках спостереження ( $K_c = 0,1 - 1,5$ ; вміст: 70 - 150 мг/кг, т.с.: 22, 23) (табл. 1).

### Оцінка екологічного стану поверхневих вод

Поверхневі води ставка, розташованого поблизу хвостосховища «Миролубівське», за хімічним складом хлоридно-сульфатні магнієво-натрієві з мінералізацією 6,2 г/дм<sup>3</sup>; загальною жорсткістю 28,5 ммоль/дм<sup>3</sup>; вміст сульфатів – 3209 мг/дм<sup>3</sup>, а хлоридів до 800,2 мг/дм<sup>3</sup> (табл. 2).

Поверхневі води ставка в с. Рахманово і води струмка з-під відвалів «2-3» за хімічним складом хлоридно-сульфатні зі змішаним катіонним складом з мінералізацією 3,3- 3,7 г/дм<sup>3</sup>; загальна жорсткість до 20,0 ммоль/дм<sup>3</sup>; вміст сульфатів до 1925,8 мг/дм<sup>3</sup>, а хлоридів до 458,1 мг/дм<sup>3</sup> (табл. 2).

**Результати хімічних аналізів проб поверхневих вод в районах розташування МВВ  
ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"  
за I півріччя 2021 р.**

(Свідчення про атестацію лабораторії КТП "Кривбасгеологія" КП "Південукргеологія" №054/2021 продовжено до 30.07. 2023 р.)

Таблиця 2

№ п/п	Місце відбору проб води	Дата відбору	Жорсткість ммоль/лм <sup>3</sup>	Водородний показник, (рН)	Сухий залишок загальна мінералізація, мг/лм <sup>3</sup>	Форма вираж. аналізу	Макрокомпоненти, мг/лм <sup>3</sup>												H <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> (SiO <sub>2</sub> ) мг/лм <sup>3</sup>	Окислю-вартість
							Аніони						Катіони							
							HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	ставок на схід від хвостосховища "Мирлобівське"	16.03.21	28,5	7,3	6188 61257,2	мг/лм <sup>3</sup> мг/скв екв/%	305,0 5,0 5,3	800,2 22,5 23,8	3209,7 66,9 70,8	7,5 0,1 0,1	0,54	180,4 9,0 9,5	237,1 19,5 20,6	1517,3 66,0 69,8	<0,05	0,12	<0,1	2	19,6	
2	ставок, с. Рахманове	14.04.21	20,0	7,8	3726 3788,42	мг/лм <sup>3</sup> мг/скв екв/%	219,6 3,6 6,3	458,1 12,9 22,7	1925,8 40,1 70,5	18,5 0,3 0,5	0,15	190,4 9,5 16,7	127,7 10,5 18,5	848,3 36,9 64,8	<0,05	0,25	<0,1	<2	10,0	
3	струмок, відвали "2-3"	14.04.21	21,0	6,5	3386 3469,1	мг/лм <sup>3</sup> мг/скв екв/%	298,9 4,9 9,5	394,7 11,1 21,4	1675,2 34,9 97,4	58,0	<0,01	200,4 10,0 19,3	133,8 11,0 21,2	708,1 30,8 58,5	<0,05	0,26	<0,1	10	4,4	

Склала:

В. Чумаченко



## Висновки

Аналізуючи вищевикладені результати спостережень за екологічним станом ґрунтів в районах розташування МВВ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», виконаних протягом I півріччя 2021 р., можна відмітити, що валові концентрації визначеної групи хімічних елементів I-III класу небезпеки, на обох ділянках досліджень, знаходяться переважно на фоновому рівні, або незначно перевищують їх фонові значення, в окремих точках спостереження. На даному етапі досліджень відмічається незначне підвищення фонових концентрацій, в окремих точках спостереження, свинцю, цинку та хрому.

У поверхневих водах, на ділянках спостереження, в звітній період, порівняно з 2020 роком, спостерігалось незначне зменшення мінералізації.

Роботи по спостереженню за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод будуть продовжені в II півріччі 2021 р. В цей період вдруге виконується відбір проб ґрунтів і поверхневих вод; вивчається вміст валових концентрацій хімічних елементів (додатково, заліза та кремнію); рівень концентрацій рухливих форм важких металів в ґрунтах, а також хімічний склад і вміст токсичних мікрокомпонентів I-IV класів небезпеки в поверхневих водах. Більш детальні результати виконаних робіт і графічні додатки будуть представлені в звіті за II півріччя 2021 р.

Виконавець  
Провідний гідрогеолог  
КГП «Кривбасгеологія»



В.Є. Чумаченко



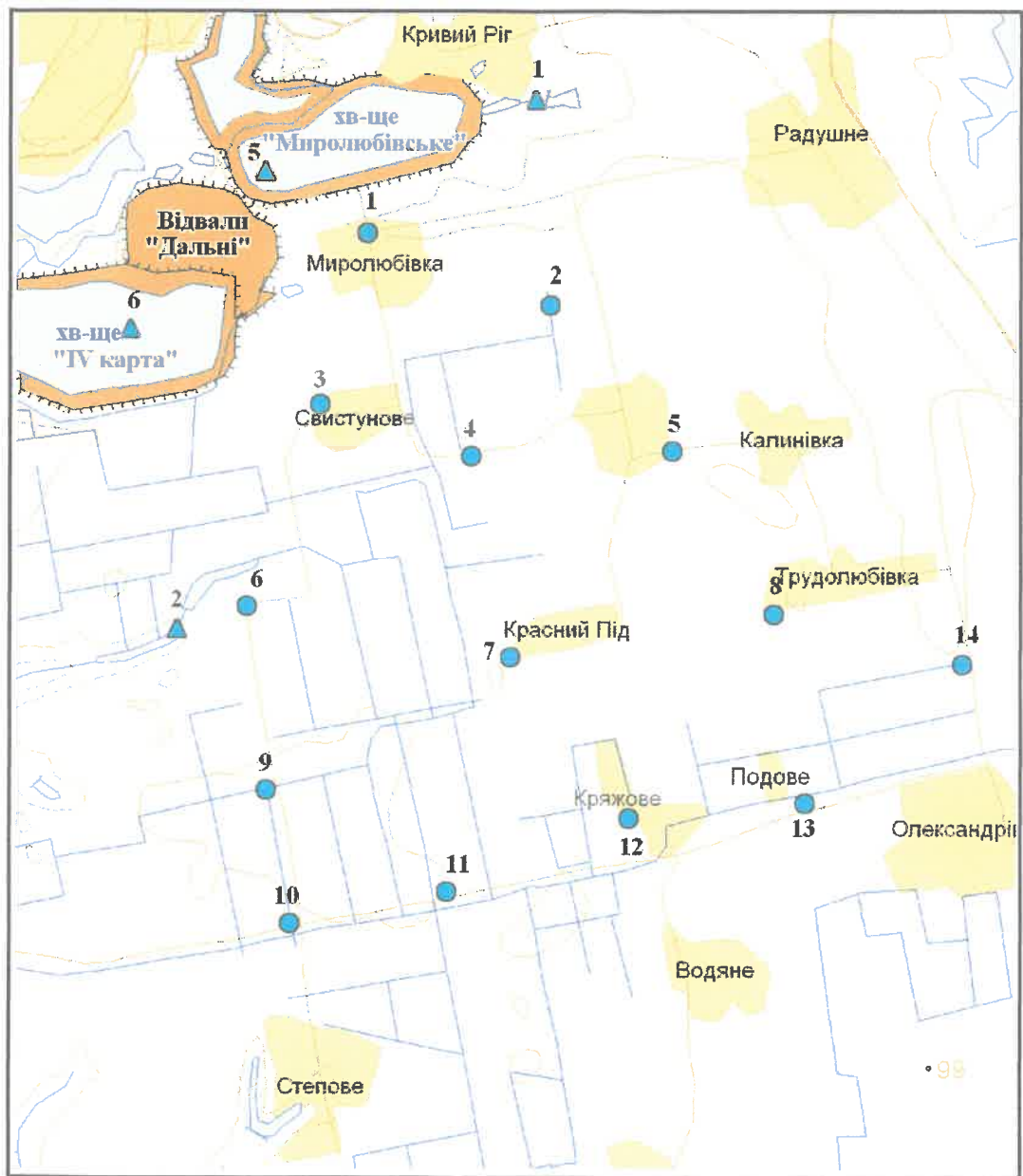
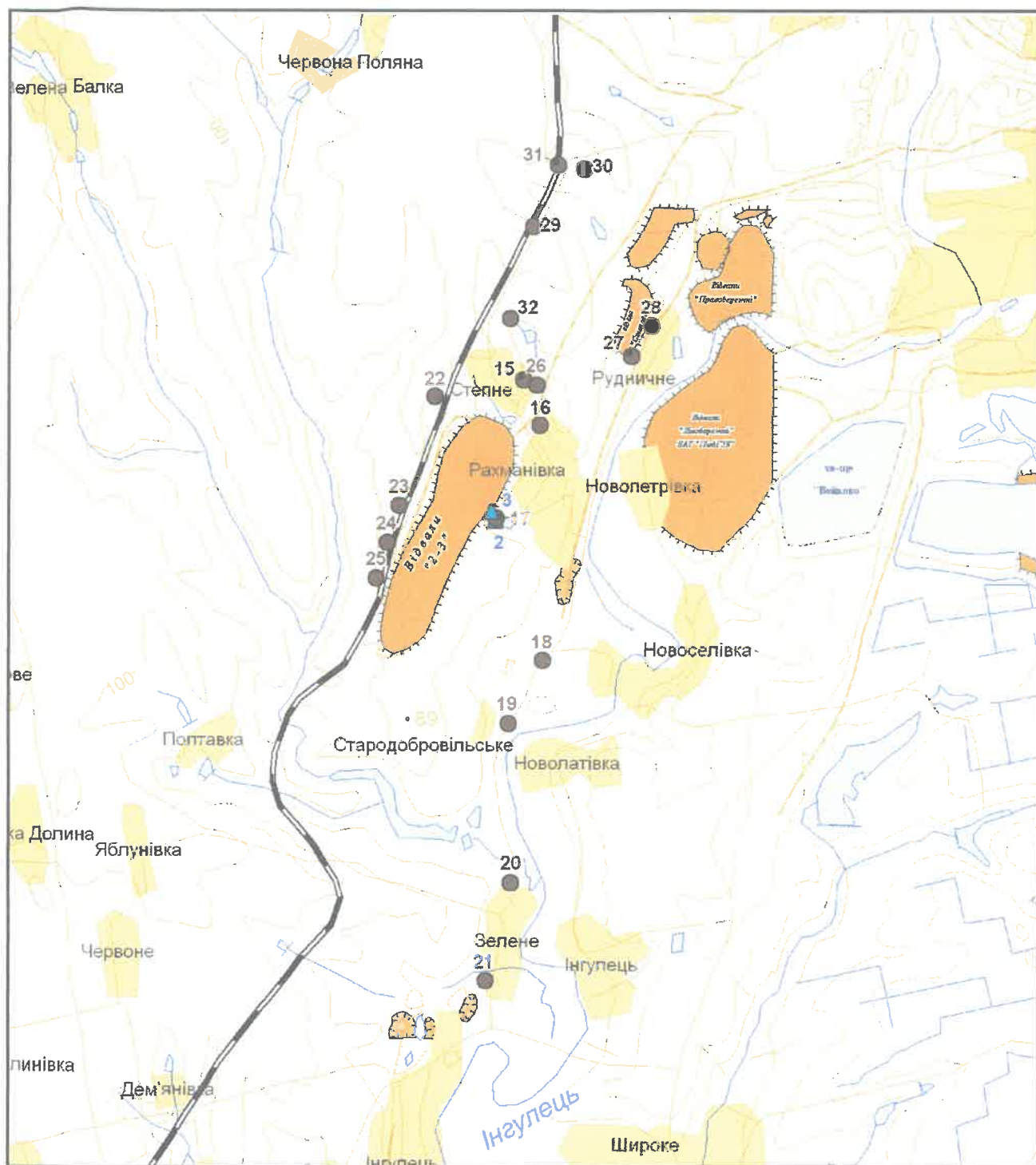


Рис. 1 Схема розташування точок спостережень за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод в зоні впливу хвостосховищ "Миролубівське" та "IV карта" і відвалів "Дальніх" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

- 21  
● точки відбору проб ґрунтів та їх номери;
- ▲ 3 точки відбору проб поверхневих вод та їх номери



**Рис. 2** Схема розташування точок спостережень за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод в зоні впливу відвалів "Степових" і "2-3" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

- 21 точки відбору проб ґрунтів та їх номери;
- ▲ 23 точки відбору проб поверхневих вод та їх номери