



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«Експерт Груп»

код за ЄДРНОУ: 42301688
Адреса: 03151, м. Київ, вул. Народного
ополчення, буд. 1
іпр: 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.)

**«Реконструкції хвостосховища «ІV карта» з нарощуванням дамб
обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська обл., 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.....	21
5. Заходи і дії із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля.....	23
Додатки.....	24
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 про здійснення післяпроектного моніторингу № 7-242 від 04.06.2021 р.	
Додаток Г. Свідоцтво про атестацію випробувальної лабораторії ТОВ «ЦРЕМ» № 08-0011/2019 дійсне до 05.02.2022 р.	
Додаток Д. Протоколи досліджень повітря населених місць в контрольних точках на межі СЗЗ і ЖЗ	
Додаток Е. Акт за результатами вимірювання ППД гамма-випромінювання	
Додаток Є. Протокол вимірювання рівнів шуму в контрольних точках на межі СЗЗ і ЖЗ	
Додаток Ж. Графік поливу під'їзних та експлуатаційних автомобільних доріг, забоїв екскаваторів на перегрузках скельного розкриття хвостосховищ «ІV карта», «Миролюбівка», «Центральне» цеху ШХ РОФ ГД на 2021 рік	
Додаток З. Дозвіл на спеціальне водокористування № 13/ДП/49Д-20 від 28 січня 2020 року	
Додаток І. . Протокол виробничого контролю якості поверхневих вод за ІІ квартал 2021року	
Додаток ІІ. Результати санітарно-мікробіологічного дослідження води	

Додаток К. Результати вимірювання глибини залягання рівнів ґрунтових вод та аналізу води гідропостережних свердловин

Додаток Л. Карта гідроізогіпс підземних вод четвертинного водоносного горизонту ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Додаток М. Звіт про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів в районах розташування МВВ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за I півріччя 2021 р.

Додаток Н. Свідоцтво Центральної лабораторії КП «Південукргеологія» № 054/2019 від 01.06.2019 р.

1. Програма післяпроектного моніторингу щодо впливу на довкілля

За результатами оцінки впливу на довкілля планової діяльності, а саме діяльності «Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарошуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» (реєстраційний номер справи: 2019493371), отриманий Висновок з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2019493370/1 від 22 жовтня 2020р. Згідно пункту 6 Висновка суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроектний моніторинг впливу на довкілля за напрямками:

— до початку провадження планованої діяльності розробити і затвердити план післяпроектного моніторингу терміном на період реалізації планованої діяльності (план має включати данні щодо предмету післяпроектного моніторингу, періодичність його здійснення, умов звітності), крім того перед початком провадження планованої діяльності з планом післяпроектного моніторингу надати до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Державної екологічної інспекції України результати науково-дослідної роботи стосовно впливу хвостосховища на ґрунти та рівні ґрунтових вод на прилеглих територіях та у зоні впливу з урахуванням діючих хвостосховищ;

— 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 звітів післяпроектного моніторингу, що виконуються в рамках післяпроектного моніторингу;

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

— надавати інформацію стосовно застосування заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності;

— 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 гідроспостережних свердловин;

— інформувати про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»;

— 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 уповноваженого центрального органу.

Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подавати протягом періоду реалізації планованої діяльності з початку провадження діяльності, протягом місяця наступного за звітним до уповноваженого центрального органу, центрального апарату Державної екологічної інспекції України, а також до органів самоврядування з метою забезпечення інформування громадськості.

2. Опис поточного стану провадження планованої діяльності

Реконструкція хвостосховища «IV карта» (I черга будівництва) з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. відбувається згідно дозволу на виконання будівельних робіт № ІУ013201209819 від 17 грудня 2020р. (додаток А). Об'єкт планованої діяльності не введений в експлуатацію і на даний час ведуться будівельні роботи.

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

Відповідно до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2019493370/1 від 22 жовтня 2020р. з початку провадження планованої діяльності 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 затверджений підприємством та поданий на узгодження з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України – 5 листопада 2020 року, також був поданий План-графік за новою редакцією (лист про здійснення післяпроектного моніторингу № 7-242 від 04.06.2021р. наведено в додатку В).

3.2 Моніторинг кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Оцінка якості атмосферного повітря проводилася за 2 квартал 2021 року випробувальною лабораторією ТОВ «ЦРЕМ» (свідоцтво про атестацію № 08-0011/2019 дійсне до 05.02.2022 р. наведено у додатку Г).

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 №№ 22, 23, 24, 25, 26 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 за 2 квартал 2021р. 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 ³	
			Разова	ГДК
22	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,4238±0,0217	0,5
23	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,3029±0,0207	0,5
24	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,1447±0,0212	0,5
25	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,2009±0,0213	0,5
26	межа СЗЗ	Діоксид азоту	<0,19	0,2
		Оксид вуглецю	<1,17	5,0
		Сірки діоксид	<0,22	0,5
		Недиференційований за складом пил	0,3024±0,0212	0,5

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. Протоколи досліджень наведені в додатку Д даного звіту.

Таблиця 3.2 Результати дослідження повітря на межі житлової забудови за 2 квартал 2021р.

№ к/г	Точка відбору проб	Назва досліджуваної речовини	Результат дослідження концентрації, мг/м ³	
			Разова	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
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
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

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. Протоколи досліджень наведені в додатку Д даного звіту.

3.3 Моніторинг радіаційного фону

Моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу планованої діяльності здійснювався 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
22	межа СЗЗ	0,17
23	межа СЗЗ	0,15
24	межа СЗЗ	0,18
25	межа СЗЗ	0,19
26	межа СЗЗ	0,11
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 Е 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. здійснювали випробувальна лабораторія ТОВ «ЦРЕМ».

Результати досліджень шуму на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови наведені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 Результати вимірювання рівнів шуму на межі СЗЗ та ЖЗ

№ контрольної точки	Найменування показника	Результати вимірювання	Гранично допустимий рівень
22	Еквівалентний рівень шуму	29	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	30	75 дБ
23	Еквівалентний рівень шуму	53	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	56	75 дБ
24	Еквівалентний рівень шуму	54	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	64	75 дБ
25	Еквівалентний рівень шуму	56	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	60	75 дБ
26	Еквівалентний рівень шуму	55	60 дБ
	Максимальний рівень шуму	59	75 дБ
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 санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови відповідають вимогам ДСП «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на

території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22 лютого 2019 року № 463 і не перевищують допустимі рівні. Протокол вимірювання рівнів шуму наведений в додатку Є.

3.5 Інформація стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснює полив під'їзних та експлуатаційних автомобільних доріг, забоїв екскаваторів на перегрузках скельного розкриву на території хвостосховища «IV карта» – один раз в зміну, відповідно до затвердженого графіку.

Графік поливу під'їзних та експлуатаційних автомобільних доріг, забоїв екскаваторів на перегрузках скельного розкриву хвостосховищ «IV карта», «Миролобівка», «Центральне» цеху ШХ РОФ ГД на 2021 рік наведений у додатку Ж.

3.6 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 промайданчиків у поверхневі водні об'єкти відповідно до дозволу на спеціальне водокористування № 13/ДП/49Д-20 від 28 січня 2020 року в додатку З.

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 дреною. 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 3.5, 3.6. Результати санітарно-мікробіологічного аналізу води наведені у таблицях 3.7 та 3.8.

Таблиця 3.5 Хімічний аналіз води - р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод

Період	Дата	Розчинений кисень,	Водневий показник (рН), од.рН	Запах, балл	Кольоровість, град	БСК ₅ , мг/дм ³	ХСК, мг/дм ³	Азот амонійний, мг/дм ³	Нітриги, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Фосфати, мг/дм ³	Роданіди, мг/дм ³	Феноли, мг/дм ³	Мідь, мг/дм ³	Хром (+6), мг/дм ³	Марганець,	Залізо загальне, мг/дм ³	Завислі речовини, мг/дм ³	Нафтопродукти, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Сухий залишок мг/дм ³	Температура °С
Квітень	21.04.2021	7,91	8,39	0	24,80	4,30	34,81	0,09	0,072	4,2	0,1	<0,05	<0,001	<0,001	0,0035	0,0327	0,25	23,2	0,24	135,31	364,8	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	5,2	0,21	<0,05	<0,001	<0,001	0,0032	0,0353	0,2	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	0,86	0,05	5,06	0,25	<0,05	<0,001	<0,001	0,003	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	25,02	25,02	0,10	0,03	4,25	0,15	<0,05	<0,001	<0,001	0,0037	0,0583	0,19	35,20	0,25	156,23	324,88	1098	24,0

Таблиця 3.6 Хімічний аналіз води – р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод

Період	Дата	Розчинений кисень, мг/дм ³	Водневий показник рН, од. рН	Запах, балл	Кольоро-вість, град	БСК ₅ , мг/дм ³	ХСК, мг/дм ³	Азот амонійний, мг/дм ³	Нітрити, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Фосфати, мг/дм ³	Роданіди, мг/дм ³	Феноли, мг/дм ³	Мідь, мг/дм ³	Хром (+6), мг/дм ³	Марганець, мг/дм ³	Залізо загальне, мг/дм ³	Завислі речовини, мг/дм ³	Нафто-продукти, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Сухий залишок, мг/дм ³	Температура °С
Квітень	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
Травень	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
Червень	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 I.

*Таблиця 3.7 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 дослідження наведений у додатку І.

*Таблиця 3.8 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 дослідження наведений у додатку І.

3.7 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 був здійснюватись відбір проб з трьох спостережних свердловин. Для моніторингу у 2 кварталі 2021 р. вибрані найближчі до планованої діяльності гідроспостережні свердловини №№ 30, 2085, 2086.

Розташування спостережних свердловин наведено на карті гідроізогіпс 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 3.9.

Таблиця 3.9 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	2085	98,32	4,5	4,34	411	10
2	30	80,1	4,01	3,99	3,95	14,5
3	2086	99,1	5,49	5,33	5,16	8,7

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

Для контролю якісних показників підземних вод відбиралися проби води у трьох гідроспостережних свердловинах Центральною лабораторією КП «Південукргеологія» (свідоцтво про атестацію лабораторії № 054/2019 від 01.06.2019 р. наведено в додатку Н). Результати даних досліджень за 2 квартал 2021р. наведені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 Результати вимірювання показників у зразку води зі гідроспостережних свердловин

Дата відбору	Назва елементу, мг/дм ³	Свердловина № 2085	Свердловина № 30	Свердловина № 2086	Нормативи ДСанПіН 2.2.4-171-10	
Макрокомпоненти						
30.03.2021	Сухий залишок	10898	3794	8070	≤1500,0	
	Хлориди	2542,6	423,4	985,5	≤350,0	
	Сульфати	4890,3	744,4	4450,2	≤500,0	
	Жорсткість	81	9,8	49	≤10	
	Na+K	2193,2	632,2	1720,9	-	
	Амоній	<0,1	<0,1	<0,1	≤2,6	
	Кальцій	270,5	8	120,2	не визнач.	
	Магній	820,8	37,7	522,4	не визнач.	
	Нітрати	<1	<1	<1,0	≤50	
	Нітріти	0,084	0,2	<0,1	≤3,3	
	Гідрокарбонати	176,9	183	204,4	-	
	pH [од. pH]	7,3	8,2	7,7	6,5-8,5	
	Мікрокомпоненти					
		Fe	22	2,5	0,32	≤1,0
	Br	16,5	8,6	6,1	-	
	Sr	8,4	7,2	5,2	7,0	
	Mn	3,12	2,5	0,28	≤0,5	

Оцінка якісних показників підземних вод на території хвостосховища «IV карта» наводиться відповідно нормативів СанПіН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнения». 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 К.

3.8 Інформування про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»

Станом на сьогодні ведуться будівельні роботи з реконструкції хвостосховища з нарощування дамб обвалування до відмітки +165,0 м згідно діючого проекту.

3.9 Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності

Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності здійснюється один раз на рік здійснюється згідно Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2019493370/1 від 22 жовтня 2020р.

Відтак результати проведення даного моніторингу будуть подані у річному звіті, згідно план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля.

3.10 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 I півріччі 2021 р.

Метою виконаних робіт є продовження вивчення імовірного негативного впливу Місць видалення відходів (МВВ) гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» хвостосховища «Миролобівка» 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 (SiO_2) і об'ємного ($\text{Fe}_{\text{заг}}$) аналізів, а також визначення концентрацій рухливих форм (Сг, Ні, 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 М).

4. Висновки

При проведенні післяпроектного моніторингу за 2 квартал 2021 року впливу планованої діяльності: «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» на об'єкти навколишнього природного середовища встановлено, що:

- для оцінки кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі відібрано дві проби 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 «IV карта» 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 нормативів СанПіН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнения», 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.

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 2021р. 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



ДЕРЖАВНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА ІНСПЕКЦІЯ УКРАЇНИ

**Дозвіл
на виконання будівельних робіт**

від 17 грудня 2020 р.

№ IY013201209819

Цей дозвіл надано:

замовнику ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ", УКРАЇНА, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вулиця Криворіжсталі, б. 1, 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) Товариство з обмеженою відповідальністю "СТРОЙ ЮА" (38888898),

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

"Гірничий департамент. Шламове господарство. Рудозбагачувальна фабрика. Реконструкція хвостосховища "IV карта" з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0м та +176,0м. 50026, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 95"

(найменування об'єкта будівництва)

місце розташування об'єкта будівництва Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вулиця Збагачувальна, 95

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 Відвали гірничих розробок

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

Проектна документація розроблена ДІ"УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ", ЄДРПОУ 02494911

(найменування, місцезнаходження, код згідно з ЄДРПОУ проектувальника)

під керівництвом Головний інженер проекту Дзюндзя Тетяна Володимирівна (АР 007530)

(прізвище, ім'я та по батькові головного архітектора (інженера) проекту, серія і номер його кваліфікаційного сертифіката)

та затверджена замовником Ноге́йра Да Сільва Луїш Херувім , Заступник директора, Рішення № 11 від 03.11.2020

(дата затвердження (для фізичних осіб) чи прізвище, ім'я, по батькові та посада особи, яка затвердила проект, дата затвердження та або назва, номер та дата видачі розпорядчого документа (для юридичних осіб)

клас наслідків (відповідальності) СС3

Експертиза проекту будівництва проведена Філія ДП "Укрдержбудекспертиза" у Дніпропетровській області (35919121), Пирожков Олександр Васильович (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 березня 2020 № 11 , 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 Леонтьєв Микола Володимирович (АТ 005317, АТ 008077) ,


(прізвище, ім'я та по батькові особи, серія і номер її кваліфікаційного сертифіката)

Відповідальним виконавцем робіт є Кунінець Борис Ігнатович, наказ №47 від 14.08.2020, Відповідальний за виконання робіт

(прізвище, ім'я та по батькові особи, номер та дата видачі документа, що підтверджує повноваження особи на виконання робіт, найменування посади)

Головний інспектор
будівельного нагляду Відділу
методології та нагляду за
видачею сертифікатів готовності
об'єктів до експлуатації
Департаменту дозвільних
процедур

(найменування посади відповідальної особи органу)

 Тищенко Вадим Костянтинівич
(Підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

МП

Документ створено в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.
Дата створення: 17.12.2020



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

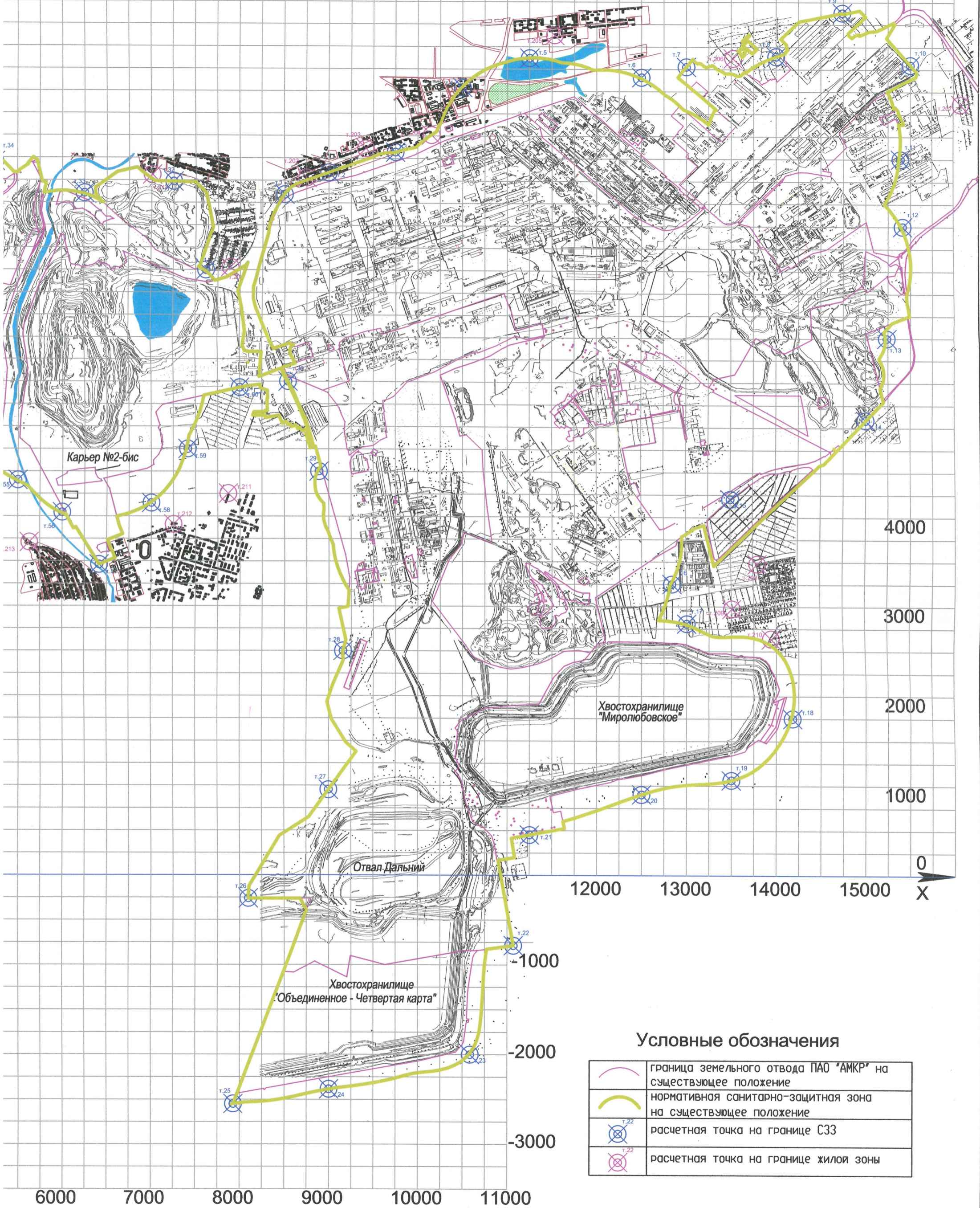
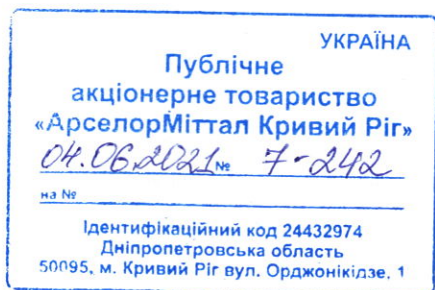


Рис. 6.1 - Расположение расчетных точек в жилой зоне и на границе нормативной СЗЗ ПАО"АМКР"

Масштаб 1:40000



**Міністерство захисту довкілля
та природних ресурсів України**
Департамент екологічної оцінки
та контролю

03035, м. Київ,
вул. Митрополита Василя Липківського, 35

Про здійснення
післяпроектного моніторингу

Просимо узгодити нову редакцію план-графіку післяпроектного моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в рамках виконання післяпроектного моніторингу згідно Висновку з оцінки впливу на довкілля від 22 жовтня 2020р. № 21/01- 2019493370/1 планованої діяльності «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» (реєстраційний номер справи № 2019493370), та визнати недійсним план-графік проведення післяпроектного моніторингу поданий 5 листопада 2020 року з вх. № 19124/10/20 від 09.11.2020р.

Крім того, надаємо результати науково-дослідної роботи стосовно впливу хвостосховища на ґрунти та рівні ґрунтових вод на прилеглих територіях та у зоні впливу з урахуванням діючих хвостосховищ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у вигляді звітів, що додаються.

Результати розгляду просимо надіслати на поштову адресу: 50095, м. Кривий Ріг, вул. Орджонікідзе, 1
електронну адресу: Lyudmila.Rudneva@arcelormittal.com.

Додатки:

1. План-графік проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «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» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 22 жовтня 2020р. № 21/01-2019493370/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 2019493370) на 7 арк. у 1 примірнику та додатки до нього.

2. Копія звіту «Про результати виконання комплексу режимних спостережень по діючих спостережних свердловинах, які розташовані на промисловій ділянці та території прилеглий до гідротехнічних споруд гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2019р. на 62 арк. у 1 примірнику.

3. Копія звіту «Про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів в районах місць видалення відходів (МВВ) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за II півріччя (липень-грудень) 2020р. на 21 арк. у 1 примірнику.

З повагою,

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



Ж.А. Єсмаханов

Вик.: Кузнєцова О.М.
Тел.: (056) 499 70 79

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

№ 08-0011/2019

від 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

А.К. Андрюшко

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

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"	Питома активність, мБк/м ³ 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 ³ $0,04 - 2 \cdot 10^3 (\alpha) \delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність свинцю-210, мБк/м ³ $0,1 - 1 \cdot 10^3 (\beta) \delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність радію-226, мБк/м ³ $0,1 - 1 \cdot 10^3 \delta = \pm (50 - 10) \%$
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 ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку Інструкція з експлуатації ВШВ-003-М2 Паспорт 5Ф2.745.027 ПС 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 МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле	Освітленість, лк 5 - 100000 $\delta = \pm (10 - 5) \%$ Рівень шуму, дБ 20 - 140 $\Delta = \pm 0,7$ Рівень вібрації, дБ віброприскорення 20 - 140 $\delta = \pm 10 \%$ віброшвидкість 20 - 140 $\delta = \pm 10 \%$ Марганець у зварювальних аерозолях при його вмісту до 20 %, мг/м ³ $0,05 - 1,25 \delta = \pm 20 \%$

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 Инструкция по контролю за содержанием пыли на предприятиях горно-рудной и нерудной промышленности.	Пил-аерозоль: мг/м ³ (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 ³ 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 ³ 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 ³ 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 ³ 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 ³ 1-1000, $\delta = \pm 32 \%$
	ГОСТ 18190-72. Вода питьевая. Методы определения содержания окончательного активного хлора.	Залишковий активний хлор, мг/дм ³ Від 0,03 до 5 $\delta = \pm (1,4 - 0,88) \%$

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

А.К. Андрюшко

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

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 ³ 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 ³ 0,04 - 2 · 10 ³ (α) $\delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність свинцю-210, мБк/м ³ 0,1 - 1 · 10 ³ (β) $\delta = \pm (50 - 10) \%$ Питома активність радію-226, мБк/м ³ 0,1 – 1 · 10 ³ $\delta = \pm (50 - 10) \%$
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 ³ 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 ³ (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 ³ 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 ³ 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 ³ 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 ³ 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 ³ 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 ³ 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 ³ 5 – 10000, $\delta = \pm 30 \%$ ЕРОА радону-220 (торону), Бк/м ³ 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 ³ : 200 - 2·10 ⁴ , $\delta = \pm 30 \%$
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 ³ (α) 0,1 - 3·10 ³ (β) $\delta = \pm(30 - 10) \%$

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 – 1·10 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 - 1·10 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 ³ $\delta = \pm (30 - 17)\%$
	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 ³ $\delta = \pm (48 - 25) \%$
	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 ³ $\delta = \pm (0,0068 - 0,5) \text{ мг/дм}^3$
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 ³ $\delta = \pm (0,009 - 2) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ 081/12-0005-01 Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених ортофосфатів фотометричним методом	Концентрація ортофосфатів 0,05 - 100 мг/дм ³ $\delta = \pm (15 - 10)\%$
	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 ³ $\delta = \pm (20 - 9) \%$

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



А.К. Андрушко

М.А. Скріпнік

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 ³ $\delta = \pm (5 - 50)$ мг/дм ³
	МВВ 081/12-0007-01 Методика виконання вимірювань масової концентрації сульфатів гравіметричним методом	Концентрація сульфатів 15 - 5000 мг/дм ³ $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ 31943763.005:2014 Метрологія. Гравіметрическое определение нефтепродуктов в природной, сточной и возвратной воде. Методика выполнения измерений.	Концентрація нафтопродуктів 0,3 - 3 мг/дм ³ $\delta = \pm (50 - 25) \%$
	КНД 211.1.4.039-95 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах	Концентрація завислих речовин 5 - 5000 мг/дм ³ $\delta = \pm (20 - 10)\%$
	МВВ 081/12-0004-01 Методика виконання вимірювань масової концентрації хлоридів методом аргентометричного титрування.	Концентрація хлорид-іонів 10 - 1500 мг/дм ³ $\delta = \pm 10 \%$
	ГОСТ 4151-72 Вода питьевая. Метод определения общей жесткости.	1 - 10 мг-екв/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$
	КНД 211.1.4.021-95 Методика визначення хімічного споживання кисню в поверхневих і стічних водах	Концентрація ХПК 5 - 10000 мгО/дм ³ $\delta = \pm (0,7 - 800)$ мгО/дм ³
	ДСТУ ISO 5815-1,2:2009 Якість води. Визначення біохімічного споживання кисню після n діб (БСК _n).	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 ⁻⁶ -10 г/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$ -арсен 8,0·10 ⁻⁵ -10 г/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$ -аргентум 5,4·10 ⁻⁶ -10 г/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$ -бор 6,1·10 ⁻⁶ -10 г/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$ -барій 3,3·10 ⁻⁷ -10 г/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$

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 контроля 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. Скріпнік

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

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 випробовування:

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 ₂ - від 0 до 20 ppm; NO ₂ - 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 ³ /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 ³ /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 ³ (максимально разові проби)						
			Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	Сірки діоксид	Вуглецю оксид	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	Заліза оксид	Манган оксид	Кремній оксид
Нормативні значення									
Точка на СЗЗ №17	47°49'59,61"N; 33°25'23,24"E	17.05.2021 10:45-11:45	0,2	0,5	5,0	0,5	-	0,01	-
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

ФСУ-П-01

Протокол випробування № 1050-ПВ від 25.05.2021 р.
Сторінка 3 з 4


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

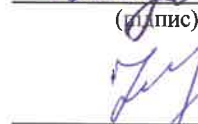
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)


(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.

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

№ 1054-ПВ від 17.06.2021 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; Instrukcja obsługi miernika
miniTOX3x

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 15, 16 червня 2021 р.

Дата проведення випробувань 15-17 червня 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 ₂ - від 0 до 20 ppm; NO ₂ - 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	0 – 200 г,	2 клас	Св-во № СК-0553/20 від 02.03.2020
Психрометр аспіраційний	М-34	10436	Вологість 10-100% Температура -30- +50 °С	Δ=±0,2 °С Δ=±(1-9) %	Св-во № СК-1043/20 від 26.03.20
Барометр анероїдний	БАММ-1	12323	80000 – 106000 Па	Δ=±200 Па	Св.-во № 15- 0/22666/3826 від 14.12.20
Електроаспіратор	ASA-4М	1249	0,1 – 100 л/хв	Δ=±5%.	Св-во № UA/39/210215/0333 від 15.02.21
Спектрометр з ІЗП	IRIS Intrepid II XSP	12451	165-1050 нм	Δ=±(5-10) %	Св-во № UA/37/180219/000142 від 19.02.20

Результати стосуються тільки зразків що пройшли випробування.


Таблиця № 2 - Результати вимірювань забруднюючих речовин в повітрі. Схеми розташування місць проведення вимірювань наведена у Додатку Б

Місце проведення вимірювань	Координати точок	Дата та час проведення вимірювань	Концентрація, мг/м ³ (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
Нормативні значення			0,20	0,50	5,00	0,50
№22 (СЗЗ)	47°48'2,74"N; 33°23'57,79"E	15.06.2021 10:50-11:35	<0,19	<0,22	<1,17	0,4238±0,0217
№23 (СЗЗ)	47°47'25,57"N; 33°23'27,87"E	15.06.2021 12:00-12:45	<0,19	<0,22	<1,17	0,3029±0,0207
№24 (СЗЗ)	47°47'14,27"N; 33°20'17,67"E	15.06.2021 13:05-13:50	<0,19	<0,22	<1,17	0,1447±0,0212
№25 (СЗЗ)	47°47'18,90"N; 33°18'55,55"E	15.06.2021 14:10-14:55	<0,19	<0,22	<1,17	0,2009±0,0213
№26 (СЗЗ)	47°48'46,39"N; 33°19'30,88"E	16.06.2021 08:05-08:40	<0,19	<0,22	<1,17	0,3024±0,0212


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.

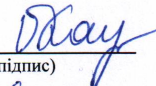
Дослідження проводив: Інженер О.В.Коваль
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)


(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: Гол. бухгалтер О.С. Шинкаренко
(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.

ФСУ-П-01

Протокол випробування № 1054-ПВ від 17.06.2021 р.
Сторінка 4 з 6

Умови довкілля, при яких проводились випробування

Місце проведення вимірювань	Координати точок	Дата та час проведення вимірювань	Температура, вологість, тиск, °C ; % ; мм.рт.ст	Напрямок та швидкість вітру, погодні умови
№22 (СЗЗ)	47°48'2,74"N; 33°23'57,79"E	15.06.2021 10:50-11:35	+25,0; 60; 746	Півн-Схід, 4 м/с Ясно
№23 (СЗЗ)	47°47'25,57"N; 33°23'27,87"E	15.06.2021 12:00-12:45	+27,0; 51; 747	Півн-Схід, 5 м/с Хмарно з проясн
№24 (СЗЗ)	47°47'14,27"N; 33°20'17,67"E	15.06.2021 13:05-13:50	+27,0; 51; 746	Півн-Схід, 5 м/с Хмарно з проясн
№25 (СЗЗ)	47°47'18,90"N; 33°18'55,55"E	15.06.2021 14:10-14:55	+27,0; 51; 746	Півн-Схід, 5 м/с Хмарно з проясн
№26 (СЗЗ)	47°48'46,39"N; 33°19'30,88"E	16.06.2021 08:05-08:40	+18,0; 88; 747	Півн-Схід, 3 м/с Хмарно

ДОДАТОК Б



Малюнок Б.1 – План-схема розташування місць проведення вимірювань

АКТ № 281

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

Додаток Е

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.

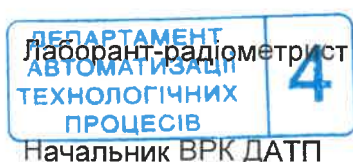
«Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»

№ 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



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 ⁻² ×с ⁻¹ , похибка ±35 % Діапазон енергій нейтронного випромінювання Мев, що

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

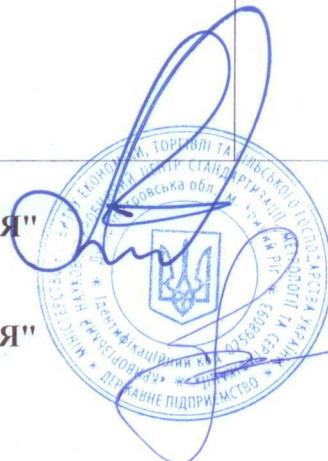


А.К. Андрюшко

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 – $0,1 - 10 \text{ част} \times \text{см}^{-2} \times \text{с}^{-1}$, похибка $\pm 40\%$</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 γ-випромінювання Діапазон вимірювань $0,1-2,0 \times 10^6$ мкЗв/год, в режимі точного вимірювання похибка = $\pm(15+2/P)\%$, в пошуковому режимі похибка = $\pm(25+2/P)\%$, де Р-числове значення виміряної потужності еквівалентної дози.</p> <p>Вимірювання щільності потоку бета-частинок Діапазон вимірювань $5 - 10^5$ $\text{част} \times \text{см}^{-2} \times \text{хв}^{-1}$, в режимі точного вимірювання похибка = $\pm(15+200/V)\%$ в пошуковому режимі похибка = $\pm(25+200/V)\%$, 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 = $\pm(25\% + 5/Ax)$, 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.Скріпнік

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 випробування:

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 _A , дБА	ГДР* L _A , дБА	Рівень шуму, L _{A екв max} , дБА	ГДР** L _A , 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

* 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


УТВЕРЖДАЮ Додаток Ж
Главный гидротехник СГТ
управления горного департамента

23 03 2021 С.Л.Целиков

ГРАФИК
полива подъездных и эксплуатационных автодорог, забоев экскаваторов на
перегрузках скальной вскрыши хвостохранилищ «Четвёртая карта»,
«Миролюбовка», «Центральное»
цеха ШХ РОФ ГД
на 2021 год

Наименование участков	Частота полива	Выделяемая техника
1. Подъездные, эксплуатационные автодороги согласно схеме маршрутов движения: №1 - пункт заправки – хвостохранилище «Миролюбовка» отм. +155,0/+160,0; №2 – пункт заправки – хвостохранилище «Четвёртая карта» отм. +161,0/+166,0; №3 – пункт заправки – аварийная ёмкость №2 – ПНС-2/4-АБК ЦШХ РОФ №4 – пункт заправки – хвостохранилище «Центральное» отм. +100,0м	Один раз в смену и более в зависимости от состояния дорог, ветровой и солнечной активности	БелАЗ поливочный с гидромонитором
2. Забои экскаваторов на перегрузках скальной вскрыши.	Один раз в смену и более в зависимости от состояния скальной вскрыши, ветровой и солнечной активности	

- Примечание:** 1 При выпадении атмосферных осадков полив не производить, поливочную технику выделять по согласованию между цехом ШХ РОФ ГД и АТУ.
2 Полив дорог и забои экскаваторов на перегрузках скальной вскрыши производить при плюсовой температуре воздуха в период с апреля по ноябрь.

Начальник цеха ШХ РОФ


А.А. Бондарчук

ВИЗИРУЕТ
Начальник автотранспортного
управления транспортного
департамента


А.А. Киндрат

А.А. Киндрат



Центр надання адміністративних послуг
м. Дніпра

Вх № 301003-002334-348-01-2020

« 27 » СІЧ 2020 р.

Додаток 3

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, сайт: 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 ³ /добу*	тис. м ³ /рік
Забір води, усього (у т.ч.):	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 ³ /добу	тис. м ³ /рік
Використання води на власні потреби, усього (у т.ч.):	174587.622	61235.843
з поверхневих джерел:	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
з підземних джерел:	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
від іншого водокористувача:	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 м³/год, 11300 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 1530,573 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм ³	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 2000мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 м³/год, 11,899 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 10,80 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм ³	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1400мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 м³/год, 4,41 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 41,28 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм ³	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9. Колифаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 м³/год, 6,00 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 41,67 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм ³	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9. Коліфаги(в бляшкообразующих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 м³/год, 9,29 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 82,22 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концен-трація, мг/дм ³	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9. Коліфаги(в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 м³/год, 21,90 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 1,199 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм ³	Факт. скид, т/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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
АПАВ	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1200мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9.

Коліфаги (в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 м³/год, 3,20 тис. м³/рік, та фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод - 36,0 м³/год (згідно з розробленими нормативами ГДС)

Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Факт. концентрація, мг/дм ³	Факт. скид, г/год	Гранич. допустимі концентрації, мг/дм ³	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/дм³; 7. Мінералізація (за показником «сухий залишок») не повинна перевищувати 1000мг/дм³; 8. Лактопозитивні кишкові палички не більше: 5000 в 1 дм³; 9. Коліфаги (в бляшкообразуючих одиницях) не більше: 1000 в 1 дм³; 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 ³ /добу	тис. м ³ /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 водовиміральної 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 ³	Водневий показник (рН), од.рН	Запах, балл	Кольоровість, град	БСК ₅ , мг/дм ³	ХСК, мг/дм ³	Азот амонійний, мг/дм ³	Нітриги, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Фосфати, мг/дм ³	Роданіди, мг/дм ³	Феноли, мг/дм ³	Мідь, мг/дм ³	Хром (+6), мг/дм ³	Марганець, мг/дм ³	Залізо загальне, мг/дм ³	Завислі речовини, мг/дм ³	Нафто-продукти, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Сухий залишок, мг/дм ³	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 ³	Водневий показник (рН), од. рН	Запах, балл	Кольоровість, град	БСК ₅ , мг/дм ³	ХСК, мг/дм ³	Азот амонійний, мг/дм ³	Нітрити, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Фосфати, мг/дм ³	Роданіди, мг/дм ³	Феноли, мг/дм ³	Мідь, мг/дм ³	Хром (+6), мг/дм ³	Марганець, мг/дм ³	Залізо загальне, мг/дм ³	Завислі речовини, мг/дм ³	Нафтопродукти, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Сухий залишок, мг/дм ³	Температура °С
Квітень	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
Травень	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	<0,001	0,0040	0,0440	0,25	27,00	0,26	226,93	359,86	1218	20,1
Червень	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	<0,001	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	0,090	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 №МЭ 146-2009 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації біохімічного споживання кисню (БСК) титриметричним методом.
- 2.6 МВВ № МЭ 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 № МЭ 115:2007 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації нітратів фотометричним методом з салициловою 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 №МЭ 117:2007 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації заліза фотометричним методом з ортофенантроліном.
- 2.14 МВВ №МЭ 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 № МЭ 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-фотокolorиметричним 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

Аналіз води гідроспостережних свердловин

Хвостосховище 4 Карта

Номер ділянки: 2

Свідотство про атестацію Центральної лабораторії №054/2019 від 01 червня 2019р.

чинно до 30 липня 2023 року.

№п/п	Дата відбору	Назва елименту, мг/дм ³	Свердл. №2085	Свердл. №30	Свердл. №2086
Макрокомпоненти					
1	08.06.2021	Сухий залишок	10898	3794	8070
2		Хлориди	2542,6	423,4	985,5
3		Сульфати	4890,3	774,4	4450,2
4		Жорсткість	81	9,8	49
5		Na ⁺ K ⁺	2193,2	632,2	1720,9
6		Амоній	<0,1	<0,1	<0,1
7		Кальцій	270,5	8	120,2
8		Магній	820,8	37,7	522,4
9		Нітрати	<1	<1	<1,0
10		Нітриги	0,084	0,2	<0,1
11		Гідрокарбонати	176,9	183	204,4
12		pH	7,3	8,2	7,7
Мікрокомпоненти					
1		Залізо	22	2,5	0,32
2		Бром	16,5	8,6	6,1
3		Стронцій	8,4	7,2	5,2
4		Марганець	3,12	2,5	0,28

Провідної гідрогеолог В.С. Чумаченко



ТАБЛИЦЯ
глибин залягання рівнів ґрунтових вод по спостережних свердловинах
Ділянка 2 Хвостосховище 4Карта
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 четвиртинних відкладів							
1	2085	98,32	4,15	4,12	4,07	4,11	10
2	30	80,1	3,99	3,91	3,95	3,95	14,5
3	2086	99,1	5,2	5,16	5,11	5,16	8,7

Провідний гідрогеолог **В.Є. Чумаченко**



ТАБЛИЦЯ
глибин залягання рівнів ґрунтових вод по спостережних свердловинах
Ділянка 2 Хвостосховище 4Карта
травень 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	2085	98,32	4,49	4,35	4,19	4,34	10
2	30	80,1	3,99	4,03	3,95	3,99	14,5
3	2086	99,1	5,49	5,32	5,17	5,33	8,7

Провідний гідрогеолог **В.С. Чумаченко**



ТАБЛИЦЯ
глибин залягання рівнів ґрунтових вод по спостережних свердловинах
Ділянка 2 Хвостосховище 4Карта
квітень 2021рік

№ 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	2085	98,32	4,35	4,55	4,6	4,50	10
2	30	80,1	3,99	4,1	3,95	4,01	14,5
3	2086	99,1	5,38	5,5	5,6	5,49	8,7

Провідний гідрогеолог В.С. Зумаченко



Додаток Л

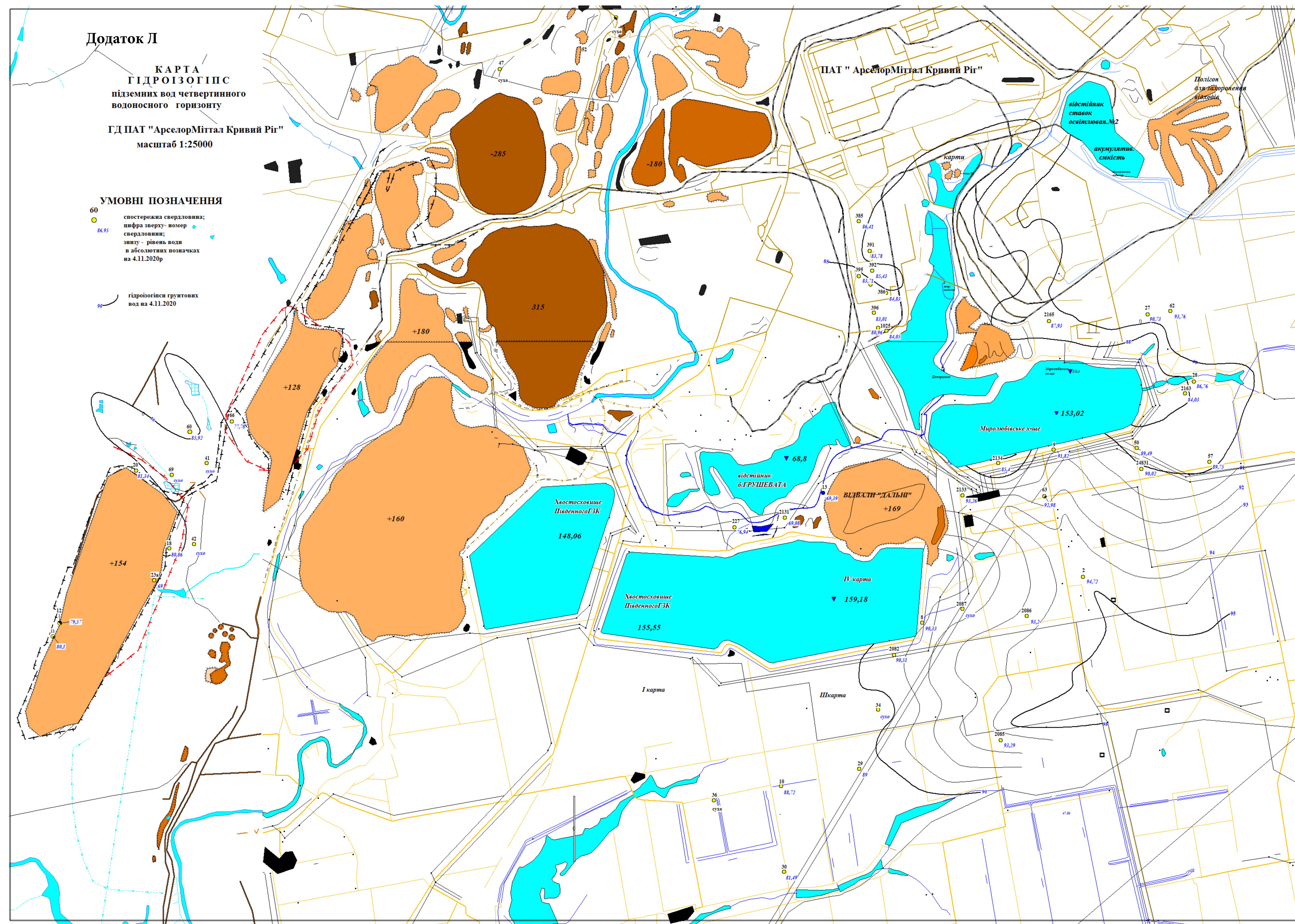
КАРТА
ГІДРОІЗОГІПС
підземних вод четвертинного
водоносного горизонту

ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
масштаб 1:25000

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

60 спостережна свердловина;
цифра зверху - номер
свердловини;
цифра знизу - рівень води
в абсолютних позначках
на 4.11.2020р

гідроізогипси ґрунтових
вод на 4.11.2020



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_{ϕ} – 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 «Миролюбівське» 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 «Миролюбівське» 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. Булавіч



Валові концентрації *хром*, 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/дм³; загальною жорсткістю 28,5 ммоль/дм³; вміст сульфатів – 3209 мг/дм³, а хлоридів до 800,2 мг/дм³ (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/дм³; загальна жорсткість до 20,0 ммоль/дм³; вміст сульфатів до 1925,8 мг/дм³, а хлоридів до 458,1 мг/дм³ (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 ³	Водородний показник, (рН)	Сухий залишок загальна мінералізація, мг/лм ³	Форма вираж. аналізу	Макрокомпоненти, мг/лм ³											H ₂ SiO ₄ (SiO ₂) мг/лм ³	Окислю-вартість
							Аніони					Катіони							
							HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺		
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 ³ 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 ³ 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 ³ 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

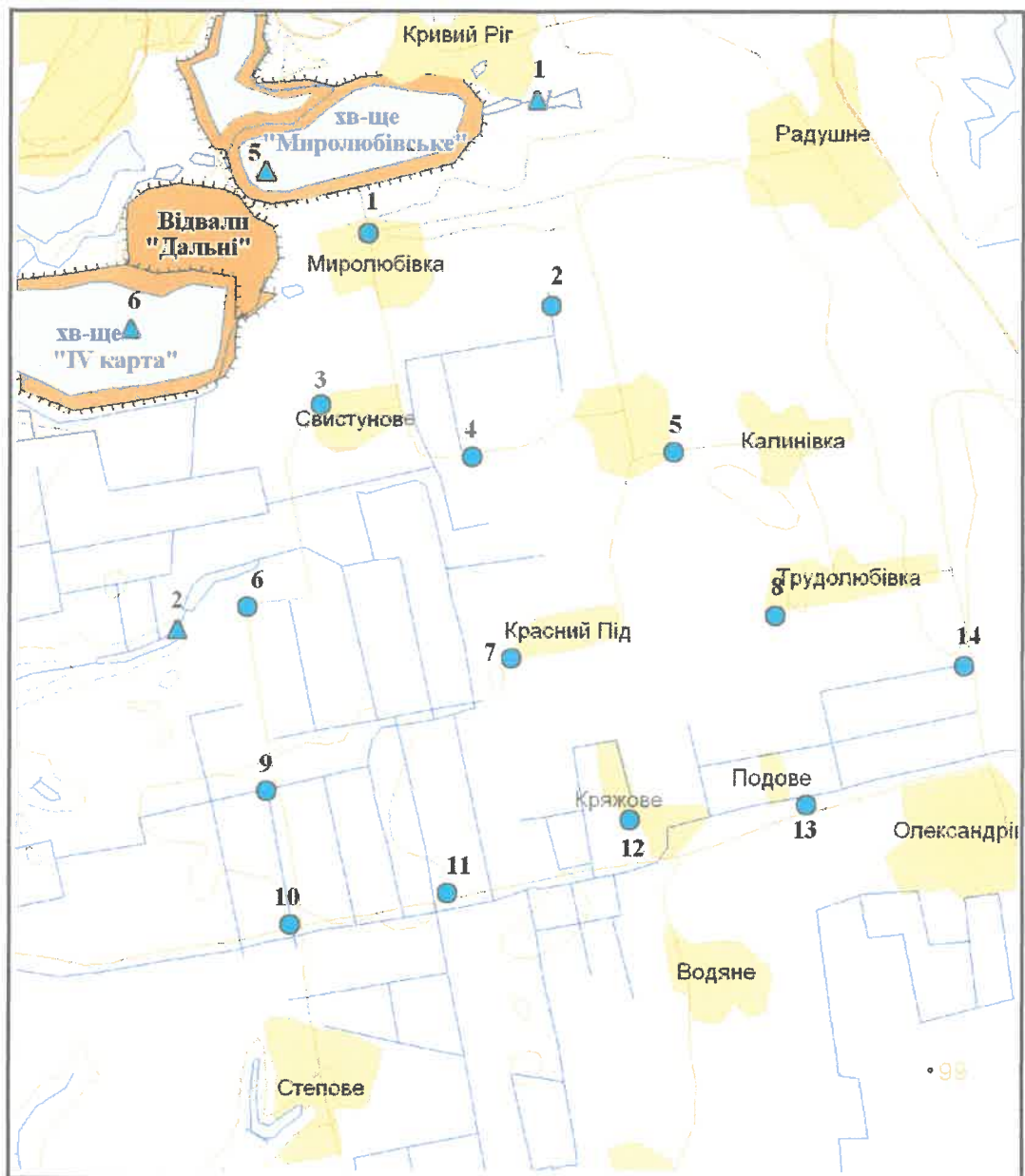


Рис. 1 Схема розташування точок спостережень за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод в зоні впливу хвостосховищ "Миролубівське" та "IV карта" і відвалів "Дальніх" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

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

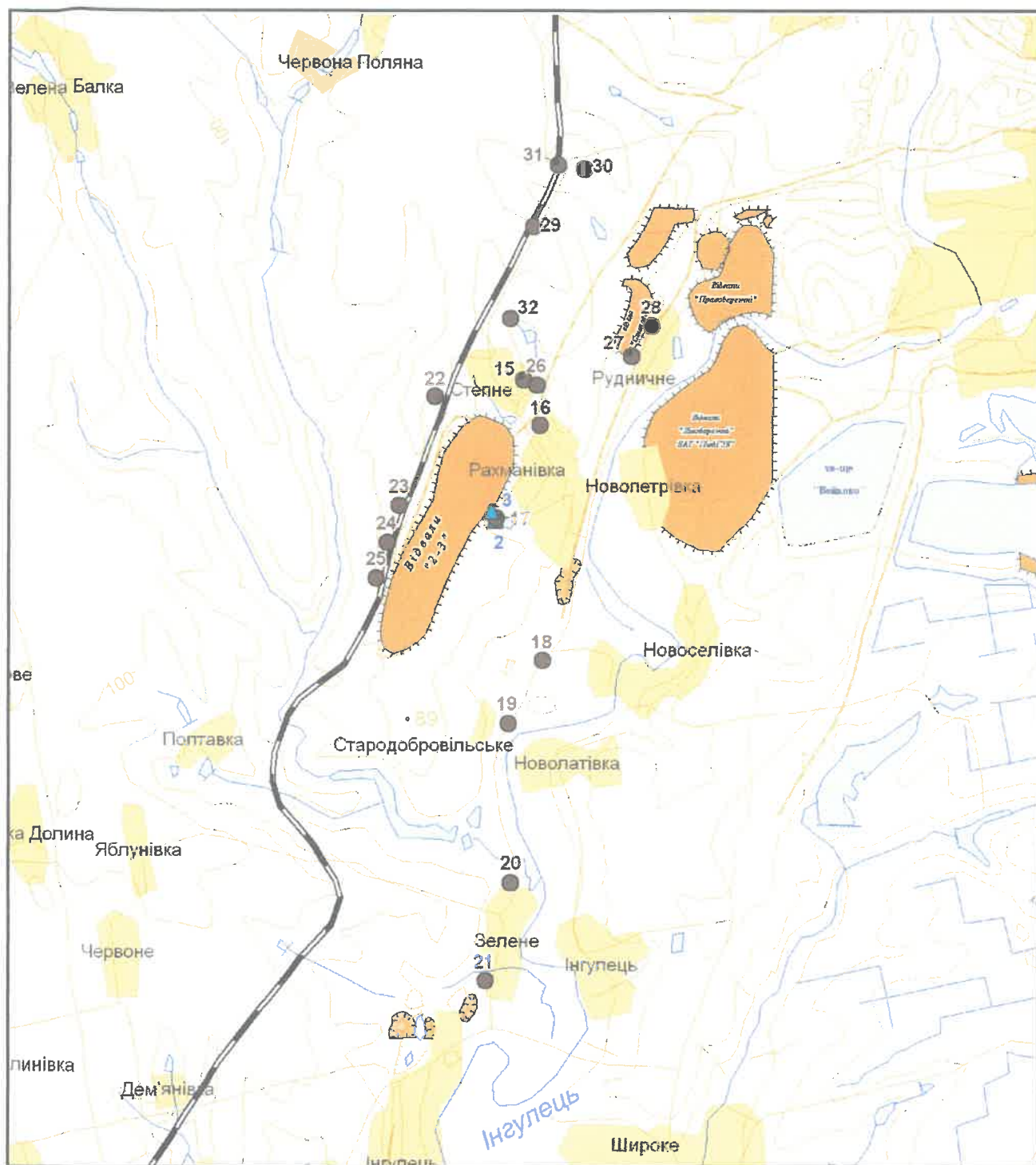


Рис. 2 Схема розташування точок спостережень за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод в зоні впливу відвалів "Степових" і "2-3" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

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

**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