КИЇВСЬКА МІСЬКА
ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«КИЇВСПЕЦТРАНС»

УКРАЇНА 04208, КИЇВ | ПР-Т ПРАВДИ, 85 | ТЕЛ.: (044) 400-49-54 | ТЕЛ./ФАКС: (044) 449-92-62

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Правління
ПрАТ «Київспецтранс»

_____ Андрій ГРУЩИНСЬКИЙ

ЗВІТ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля
від 19.11.2019 р. № 7-03/12-2019874269/1 планованої діяльності
«Реконструкція та технічне переоснащення полігону твердих побутових відходів № 5 у с. Підгірці Обухівського району Київської області. Рекультивація ділянки № 1»

2021 р.

Зміст

Вступ

1. Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови
2. Моніторинг стану і забруднення грунту, в тому числі на вміст важких металів, в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови
3. Моніторинг підземних вод, в тому числі на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови, шляхом проведення санітарно-мікробіологічного, хімічного контролю
4. Моніторинг грунту навколо полігону твердих побутових відходів та на його території
5. Моніторинг кількісних та якісних показників фільтрату за безпосередньо на звалищах та у збірниках
6. Інструментальні вимірювання якості води перед її скиданням від локальних очисних споруд фільтрату у став на річці Сіверка, а також поверхневих стічних вод (дощових) на відповідність встановленим нормативам якості води для даного водного об'єкта
7. Моніторинг свердловин на якісний та кількісний склад газу
8. Вимірювання рівня шуму на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

Додатки:

1. Додаток 1. Свідоцтво про атестацію санітарно-промислової лабораторії ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" № 0025/2021 від 28.04.2021 р.
2. Додаток 2. Протокол дослідження повітря населених місць від 11.10.2021 р. № 223-10/21
3. Додаток 3. Протокол дослідження повітря населених місць від 11.10.2021 р. № 224-10/21
4. Додаток 4. Протокол дослідження повітря населених місць від 11.10.2021 р. № 225-10/21
5. Додаток 5. Протокол дослідження повітря населених місць від 11.10.2021 р. № 226-10/21
6. Додаток 6. Протокол дослідження повітря населених місць від 11.10.2021 р. № 227-10/21
7. Додаток 7. Протокол дослідження повітря населених місць від 11.10.2021 р. № 228-10/21
8. Додаток 8. Протокол вимірювань показників складу та властивостей грунтів від 12.10.2021 р. № 230/10/21
9. Додаток 9. Результати моніторингу за рівнем та якістю підземних вод в районі полігону ТПВ № 5 в с. Підгірці Обухівського району Київської області (4 етап, 2021 рік)

10. Додаток 10. Результати хімічного аналізу води (макрокомпоненти) вих. № 296/4 від 22.12.2021 р.
11. Додаток 11. Результати хімічного аналізу води вих. № 296/6 від 22.12.2021 р.
12. Додаток 12. Протокол випробувань № 231 від 12.10.2021 р. мікробіологічний контроль якості води.
13. Додаток 13. Протокол № 129 відбору та дослідження проб грунту від 11.11.2021 року.
14. Додаток 14. Результати хімічного аналізу води (макрокомпоненти) вих. № 296/3 від 22.12.2021 р.
15. Додаток 15. Результати хімічного аналізу води вих. № 296/5 від 22.12.2021 р.
16. Додаток 16. Протокол № 252-11/21 вимірювань показників складу та властивостей проб води від 15.11.2021 р.
17. Додаток 17. Протокол № 253-11/21 вимірювань показників складу та властивостей проб води від 15.11.2021 р.
18. Додаток 18. Копія Договору від 11.06.2019 р. № 5-1 про зміну сторони за договором № 5-1 від 28.12.2009 року
19. Додаток 19. Лист ТОВ «Ланккаст» від 26.01.2022 р. № 26/1-2.
20. Додаток 20. Протокол вимірювання рівнів шуму № 153/Ш/21 від 07.10.2021 р.
21. Додаток 21. Протокол вимірювання рівнів шуму № 166/Ш/21 від 08.11.2021 р.
22. Додаток 22. Протокол вимірювання рівнів шуму № 179/Ш/21 від 10.12.2021 р.

Вступ

ПрАТ «Київспецтранс» є оператором полігону твердих побутових відходів № 5 (далі – полігон ТПВ № 5), який розташовано у с. Підгірці Обухівського району Київської області.

З метою поетапного екологічно безпечного завершення експлуатації полігону твердих побутових відходів № 5 на замовлення ПрАТ «Київспецтранс» розроблено проект «Реконструкція та технічне переоснащення полігону твердих побутових відходів № 5 у с. Підгірці Обухівського району Київської області. Рекультивація ділянки № 1».

Рекультивація ділянки № 1 полігону передбачає комплекс природоохоронних та інженерно-технічних заходів, спрямованих на відновлення територій, зайнятої під ділянкою № 1 полігону.

Відповідно до висновку з оцінки впливу на довкілля від 19.11.2019 р. № 7-03/12-2019874269/1 планованої діяльності «Реконструкція та технічне переоснащення полігону твердих побутових відходів № 5 у с. Підгірці Обухівського району Київської області. Рекультивація ділянки № 1» з початком провадження планованої діяльності ПрАТ «Київспецтранс» у четвертому кварталі 2021 р. розпочато післяпроектний моніторинг.

1. Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

Дослідження якості атмосферного повітря здійснено санітарно-промисловою лабораторією ТОВ "ДОВКІЛЛЯ", свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.2021 р:

- на межі санітарно-захисної зони в чотирьох контрольних токах у різних напрямках, а саме: північний, південний, східний та західний напрямки;
- на межі найближчої житлової забудови в двох точках, а саме: с. Підгірці житловий будинок, с. Креничі житловий будинок.

У відібраних пробах (Таблиця.1) концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують рівнів гранично-допустимих концентрацій, затверджених наказом № 52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Таблиця 1. Результати вимірювань концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	ГДК	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту					
		межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, південний напрямок, (т.1), протокол від 11.10.2021 № 223-10/21	найближча житлова забудова, с.Підгірці, житловий будинок (т.2), протокол від 11.10.2021 № 224-10/21	межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, східний напрямок, (т.3), протокол від 11.10.2021 № 225-10/21	найближча житлова забудова, с.Креничі, житловий будинок (т.4), протокол від 11.10.2021 № 226-10/21	межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, північний напрямок, (т.5), протокол від 11.10.2021 № 227-10/21	межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, західний напрямок, (т.6), протокол від 11.10.2021 № 228-10/21
Недиференційований за складом пил	0,5 мг/м^3	0,29 мг/м^3	0,31 мг/м^3	0,26 мг/м^3	0,26 мг/м^3	0,30 мг/м^3	0,26 мг/м^3
		0,32 мг/м^3	0,27 мг/м^3	0,29 мг/м^3	0,28 мг/м^3	0,28 мг/м^3	0,29 мг/м^3
		0,30 мг/м^3	0,29 мг/м^3	0,26 мг/м^3	0,27 мг/м^3	0,31 мг/м^3	0,27 мг/м^3
Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,88 мг/м^3	4,93 мг/м^3	4,83 мг/м^3	4,76 мг/м^3	4,88 мг/м^3	4,62 мг/м^3
		4,84 мг/м^3	4,88 мг/м^3	4,82 мг/м^3	4,85 мг/м^3	4,87 мг/м^3	4,64 мг/м^3
		4,92 мг/м^3	4,86 мг/м^3	4,85 мг/м^3	4,77 мг/м^3	4,90 мг/м^3	4,58 мг/м^3
Вуглецю діоксид	400 ppm	308 ppm	257 ppm	375 ppm	325 ppm	290 ppm	275 ppm
		303 ppm	255 ppm	385 ppm	330 ppm	285 ppm	285 ppm
		306 ppm	260 ppm	380 ppm	325 ppm	280 ppm	280 ppm
Оксиди азоту (у пер. на діоксид азоту)	0,2 мг/м^3	0,076 мг/м^3	0,073 мг/м^3	0,073 мг/м^3	0,074 мг/м^3	0,079 мг/м^3	0,071 мг/м^3
		0,071 мг/м^3	0,077 мг/м^3	0,075 мг/м^3	0,077 мг/м^3	0,074 мг/м^3	0,074 мг/м^3
		0,078 мг/м^3	0,076 мг/м^3	0,072 мг/м^3	0,074 мг/м^3	0,075 мг/м^3	0,072 мг/м^3
Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,473 мг/м^3	0,458 мг/м^3	0,459 мг/м^3	0,482 мг/м^3	0,475 мг/м^3	0,488 мг/м^3
		0,489 мг/м^3	0,473 мг/м^3	0,463 мг/м^3	0,478 мг/м^3	0,478 мг/м^3	0,486 мг/м^3
		0,421 мг/м^3	0,479 мг/м^3	0,466 мг/м^3	0,466 мг/м^3	0,473 мг/м^3	0,483 мг/м^3
Аміак	0,2 мг/м^3	0,185 мг/м^3	0,188 мг/м^3	0,178 мг/м^3	0,192 мг/м^3	0,168 мг/м^3	0,168 мг/м^3
		0,164 мг/м^3	0,186 мг/м^3	0,167 мг/м^3	0,188 мг/м^3	0,159 мг/м^3	0,173 мг/м^3
		0,143 мг/м^3	0,192 мг/м^3	0,180 мг/м^3	0,190 мг/м^3	0,164 мг/м^3	0,171 мг/м^3
Фенол	0,01 мг/м^3	0,0082 мг/м^3	0,0076 мг/м^3	0,0087 мг/м^3	0,0076 мг/м^3	0,0085 мг/м^3	0,0077 мг/м^3
		0,0079 мг/м^3	0,0082 мг/м^3	0,0080 мг/м^3	0,0081 мг/м^3	0,0078 мг/м^3	0,0075 мг/м^3
		0,0087 мг/м^3	0,0085 мг/м^3	0,0082 мг/м^3	0,0080 мг/м^3	0,0082 мг/м^3	0,0080 мг/м^3
Сірководень	0,008 мг/м3	0,0075 мг/м^3	0,0069 мг/м^3	0,0071 мг/м^3	0,0075 мг/м^3	0,0078 мг/м^3	0,0073 мг/м^3
		0,0074 мг/м^3	0,0076 мг/м^3	0,0068 мг/м^3	0,0073 мг/м^3	0,0076 мг/м^3	0,0075 мг/м^3
		0,0072 мг/м^3	0,0071 мг/м^3	0,0073 мг/м^3	0,0074 мг/м^3	0,0073 мг/м^3	0,0076 мг/м^3
Меркаптани (у пер. на метилмеркаптан)	0,0001 мг/м^3	0,000082 мг/м^3	0,000077 мг/м^3	0,000077 мг/м^3	0,000085 мг/м^3	0,000081 мг/м^3	0,000082 мг/м^3
		0,000084 мг/м^3	0,000082 мг/м^3	0,000079 мг/м^3	0,000082 мг/м^3	0,000083 мг/м^3	0,000074 мг/м^3
		0,000083 мг/м^3	0,000085 мг/м^3	0,000080 мг/м^3	0,000078 мг/м^3	0,000085 мг/м^3	0,000083 мг/м^3
Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01
		нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01
		нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01	нчм, <0,01

Протоколи досліджень проб повітря наведено у додатках 2-7.

2. Моніторинг стану і забруднення грунту, в тому числі на вміст важких металів, в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

Моніторингові дослідження стану і забруднення грунту, в тому числі на вміст важких металів, в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови здійснено санітарно-промисловою лабораторією ТОВ "ДОВКІЛЛЯ", свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.2021 р.

За результатами досліджень (Таблиця 2) проб грунту, перевищень гранично допустимих концентрацій речовин не встановлено, що відповідає вимогам Наказу МОЗ України від 14.07.2020 р. № 1595 «Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті».

Таблиця 2. Результатами досліджень проб грунту

Назва речовини	Позначення одиниці вимірювання	ГДК	Протокол № 230/10/21 від 12.10.2021 р.			
			Найближча житлова забудова, с. Підгірці, житловий будинок (т. 3)	Межа СЗЗ, східний напрямок, (т. 4)	Найближча житлова забудова, с. Креничі, житловий будинок (т. 5)	Межа СЗЗ, західний напрямок, (т. 6)
Марганець	мг/кг	1500	354	402	342	414
Мідь	мг/кг	3,00	1,2	1,3	1,3	1,4
Нікель	мг/кг	4,00	0,86	0,89	0,73	0,88
Хром	мг/кг	6,00	1,8	2,8	1,5	2,9
Цинк	мг/кг	23,00	13,7	15,3	9,9	12,5
Кадмій	мг/кг	1,50	0,74	1,04	0,62	0,69
Ртуть	мг/кг	2,10	0,9	1,3	0,8	0,93
Свинець	мг/кг	32,00	13,4	3,84	3,87	9,73
Миш'як	мг/кг	2,00	1,4	1,2	1,3	1,6

Протокол вимірювань показників складу та властивостей грунтів – додаток 8.

3. Моніторинг підземних вод, в тому числі на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови, шляхом проведення санітарно-мікробіологічного, хімічного контролю

Полігон твердих побутових відходів № 5 розташований у верхів'ї балки Марусин Яр між селами Креничі (на заході), Підгірці (на сході), Великі Дмитровичі (на південному сході) Обухівського району Київської області.

Моніторингові спостереження за якістю підземних вод в районі полігону ТПВ № 5 з кінця 20 століття до 2014 року проводились ПДРГП «Північгеологія». З кінця 2017 року моніторингові спостереження продовжило ДП «Українська геологічна компанія».

В 2021 році моніторингові дослідження продовжуються згідно з договором № 12/21-к від 18.01.2021 року між ПрАТ «Київспецтранс» та ДП «Українська геологічна компанія». Дослідження включають обстеження свердловин, вимірювання рівнів підземних вод в робочих свердловинах спостережної мережі, їх желонування (прокачування), відбір проб води із свердловин, лабораторні роботи, обробку польових і лабораторних даних.

Спостережна мережа із гідрогеологічних свердловин навколо полігону ТПВ №5 була збудована в 1990 році.

В результаті проведених робіт виміряні рівні, відібрані та проаналізовані проби підземних вод з дев'яти режимних гідро-геологічних свердловин, обладнаних на водоносний горизонт в полтавсько – харківських відкладах (4 свердловини), водоносний горизонт в сучасних алювіальних та алювіально–делювіальних відкладах (5 свердловин).

Лабораторні дослідження проб води проведені в Центральній лабораторії ДП «Українська геологічна компанія» (Сертифікат вимірювальних можливостей №ПТ-116/2021 року зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03.2021).

Результати досліджень та опис виконаних робіт наведені в додатку № 9 «Результати моніторингу за рівнем і якістю підземних вод в районі полігону ТПВ № 5 в с. Підгірці Обухівського району Київської області (4 етап, 2021 рік)».

За результатами моніторингових спостережень в листопаді 2021 року в районі полігону ТПВ № 5 можна зробити наступні висновки:

- станом на листопад 2021 року рівні підземних вод в районі розташування полігону відповідали природному режиму у всіх водоносних горизонтах.

- аналіз рівневого режиму підземних вод свідчить про відсутність додаткового відчутного живлення водоносних горизонтів за рахунок інфільтрації з полігону ТПВ № 5.
- станом на 2021 року локальний вплив полігону ТПВ № 5 виявлено на полтавсько-харківський водоносний горизонт, який встановлено в свердловині №11, розташованій на корінному виступі між 1 і 2 чергами полігону, що проявляється у високій мінералізації - 2800 мг/дм3 (2,8 ГДК), високому вмісті хлоридів – 686 мг/дм3 (2,7 ГДК), кальцію, магнію і натрію.
- локальне забруднення вод в сучасних алювіальних та алювіально - делювіальних відкладах встановлено в свердловині № 8, розташованій на виході з балки Марусин Яр, що проявляється у підвищеній мінералізації (1,5 ГДК), високому вмісті хлоридів (3,3 ГДК), натрію, кальцію і магнію.
- аномальна зона зміни хімічного складу підземних вод не виходить за межі санітарно-захисної зони полігону і не досягає прилеглих сіл Креничі, Підгірці та Ходосівка.

Також у четвертому кварталі 2021 році ДП «Українська геологічна компанія» були відібрані проби води з експлуатаційної свердловини (свердловина № 3042), яка пробурена у 1985 році на південному сході від першої черги полігону на водоносний горизонт у сеноман-келовейських відкладах. Глибина свердловини 140 м. За хімічним складом вода із свердловини відноситься до гідрокарбонатно-кальцієвого типу. Сухий залишок досягає 540 мг/дм^3 , вміст кальцію і магнію складає 108,2 і 9,73 мг/дм^3 відповідно, загальна твердість 6,20 мг-екв/дм^3, вміст натрію – 28,40 мг/дм^3, калію – 65,22 мг/дм^3. Вміст хлоридів і сульфатів складає 13,33 і 52,40 мг/дм^3 відповідно, окиснюваність (ХСК) 2,16 мг/дм^3, заліза загального <0,05 мг/дм^3 (додок 10).

Мікрокомпоненти у воді свердловини встановлені в мінімальних кількостях – 0,0002-0,008 мг/дм^3 (хром, мідь, цинк, нікель), або нижче чутливості методу визначення (свинець, кадмій, марганець) (додаток 11).

Таким чином, за визначеними показниками макро- і мікроскладу вода відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Крім того, проведено мікробіологічний контроль якості води із свердловини № 3042. За результатами досліджень (додаток 12) встановлено відповідність мікробілогічних показників вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

4. Моніторинг грунту навколо полігону твердих побутових відходів та на його території

У 2021 році моніторинг грунту навколо полігону ТПВ № 5 та на його території виконано Державною установою «Київський міський центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України».

Дослідження виконані на території полігону ТПВ № 5 та на відстані 50, 100, 200, 500 м від полігону. Результати досліджень наведено в додатку 13.

За висновками санітарного лікаря:

У пробах ґрунту, відібраних в зоні впливу полігону твердих побутових відходів №5 ПрАТ «Київспецтранс» в Київській області, Обухівському районі, с. Підгірці, концентрації свинцю, ртуті, нітратів, нафтопродуктів в точках Т1 (на території полігону ТПВ №5, між робочими картами №1,2 біля ТП №512), Т2 (на відстані 50м від полігону ТПВ №5 та 300м від свиноферми), Т3 (на відстані 100м від полігону ТПВ №5 та 100м від свиноферми), Т4 (на відстані 200м від полігону ТПВ №5 та 200м від свиноферми), Т5 (на відстані 500м від полігону ТПВ №5 та 500м від свиноферми) не перевищують нормативної ГДК 32,0мг/кг, 2,1мг/кг, 130,0мг/кг та 1000,0мг/кг відповідно, що відповідає вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173, наказу МОЗ України №1595 від 14.07.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у грунті».

Концентрація аміаку в точках Т1 (на території полігону ТПВ №5, між робочими картами №1,2 біля ТП №512), Т2 (на відстані 50м від полігону ТПВ №5 та 300м від свиноферми), Т3 (на відстані 100м від полігону ТПВ №5 та 100м від свиноферми), Т4 (на відстані 200м від полігону ТПВ №5 та 200м від свиноферми), Т5 (на відстані 500м від полігону ТПВ №5 та 500м від свиноферми) становить 6,3мг/кг, 8,1мг/кг, 7,6мг/кг, 5,5мг/кг та 5,9мг/кг відповідно.

Концентрація хлоридів в точках Т1 (на території полігону ТПВ №5, між робочими картами №1,2 біля ТП №512), Т2 (на відстані 50м від полігону ТПВ №5 та 300м від свиноферми), Т3 (на відстані 100м від полігону ТПВ №5 та 100м від свиноферми), Т4 (на відстані 200м від полігону ТПВ №5 та 200м від свиноферми), Т5 (на відстані 500м від полігону ТПВ №5 та 500м від свиноферми) становить 8,4мг/кг, 9,4мг/кг, 7,9мг/кг, 7,9мг/кг та 7,4мг/кг відповідно.

5. Моніторинг кількісних та якісних показників фільтрату за безпосередньо на звалищах та у збірниках

Полігон твердих побутових відходів № 5, який розташовано у с. Підгірці Обухівського району Київської області, побудований відповідно до проектної документації та введений в експлуатацію у 1986 році.

Проектом будівництва полігону було передбачено влаштування протифільтраційного екрану для попередження надходження фільтрату у підземні води.

Фільтрат – рідка фаза, що утворюється на полігоні побутових відходів при захороненні твердих побутових відходів з вологістю понад 55% та внаслідок атмосферних опадів, обсяг яких перевищує кількість вологи, що випаровується з поверхні полігона (ДБН В.2.4-2-2005).

З метою утилізації фільтрату на полігоні ТПВ № 5 експлуатується система очищення стічних вод за технологією німецької компанії «ROCHEM». Робота система очищення фільтрату «ROCHEM» базується на принципах зворотного осмосу, фільтрат розподіляється на дві фракції: пермеат (очищена вода, яка скидається у водний об'єкт) та концентрат, який повертається у штучний ставок-накопичувач концентрату, який розташований на території полігону ТПВ № 5, та/або в тіло полігону,

Протягом періоду експлуатації полігону ПрАТ «Київспецтранс» реалізовано декілька заходів з модернізації та розширення потужності системи очищення фільтрату ROCHEM. Станом на 2021 рік проектна потужність очисних споруд доведена до 950 м. куб. фільтрату на добу.

Протягом 2021 року через зворотно-осмотичну систему ROCHEM пропущено 139,5 тис. $м^3$ фільтрату та скинуто 80,6 тис. $м^3$ очищених стічних вод.

Хімічний склад фільтрату полігону ТПВ № 5 в 2021 року вивчався ДП «Українська геологічна компанія» з проб, що були відібрані на каналізаційній насосній станції №1 (КНС №1) біля другої черги полігону. Результати проведених лабораторних досліджень відображено в додатках 14, 15.

6. Інструментальні вимірювання якості води перед її скиданням від локальних очисних споруд фільтрату у став на річці Сіверка, а також поверхневих стічних вод (дощових) на відповідність встановленим нормативам якості води для даного водного об'єкта

Інструментальні вимірювання якості води перед її скиданням від локальних очисних споруд фільтрату (випуск № 1) у став на річці Сіверка, а

також поверхневих стічних вод (дощових та талих, випуск № 2) на відповідність встановленим нормативам якості води для даного водного об'єкта здійснено санітарно-промисловою лабораторією ТОВ "ДОВКІЛЛЯ", свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.2021 р.

Полігон ТПВ № 5 здійснює скид стічних вод на підставі дозволу на спеціальне водокористування № 965/КВ/49д-19 від 28.11.2019 р.

Таблиця 3. Результати інструментальних вимірювань якості води перед її скиданням

Показник	Одиниці вимірювання	Випуск №1 ставок на р. Сіверка Протокол № 252-11/21 від 15.11.2021 р.		Випуск № 2 ставок на р. Сіверка Протокол № 253-11/21 від 15.11.2021 р.	
		результат вимірювання	нормоване значення згідно дозволу на спеціальне водокористування	результат вимірювання	нормоване значення згідно дозволу на спеціальне водокористування
Завислі речовини	мг/дм^3	7,3	7,8	5,7	6,2
ХСК	мгО/дм^3	46,4	47	36,8	37,6
$БСК_5$	мгО/дм^3	3,1	3,5	5,4	5,8
Хлориди	мг/дм^3	21,2	24,11	9,3	10
Сульфати	мг/дм^3	21,6	22,3	19,6	21,4
Фосфати	мг/дм^3	0,34	0,35	0,08	0,1
Азот амонійний	мг/дм^3	8,13	8,22	0,27	0,32
Нітрити	мг/дм^3	0,22	0,31	0,32	0,35
Нітрати	мг/дм^3	1,2	1,4	6,2	7,3
СПАР	мг/дм^3	0,01	0,01	0,01	0,02
Залізо загальне	мг/дм^3	0,15	0,22	0,2	0,21
Мінералізація	мг/дм^3	132	140	89,4	93
Нафтопродукти	мг/дм^3	0,07	0,1	0,07	0,1
Кальцій	мг/дм^3	7,5	11	37,7	49
Магній	мг/дм^3	8,2	10	6,9	10
Мідь	мг/дм^3	0,014	0,02	0,02	0,03
Цинк	мг/дм^3	<0,005	0,005	<0,005	0,005
Нікель	мг/дм^3	<0,005	0,005	<0,005	0,005
Марганець	мг/дм^3	0,03	0,06	0,05	0,06
Хром (III)	мг/дм^3	0,007	0,01	0,004	0,005
Свинець	мг/дм^3	0,012	0,02	0,015	0,02

Протоколи вимірювань складу та властивостей проб води відображено в додатках 16, 17.

За результатами проведених у листопаді 2021 року досліджень якості стічних вод перевищень встановлених ГДК не зафіксовано.

7. Моніторинг свердловин на якісний та кількісний склад газу

Ділянка № 1 полігону ТПВ № 5 оснащена системою вилучення та знешкодження біогазу. Станом на 2021 рік оператором та балансоутримувачем системи дегазації є ТОВ «Ланккаст».

Дегазація полігону здійснюється ТОВ «Ланккаст» на підставі договору від 11.06.2019 р. № 5-1 про зміну сторони за договором № 5-1 від 28.12.2009 року (додатки 18).

Відповідно до умов договору дегазуюча компанія на свій ризик та за рахунок своїх сил, матеріалів, засобів, техніки та устаткування у відповідності до проектної документації, умов зазначеного договору та чинного законодавства України, виконує комплекс робіт по дегазації полігону ТПВ № 5, а ПрАТ «Київспецтранс» надало право на використання полігону твердих побутових відходів шляхом виконання на ньому зазначеного комплексу робіт.

Моніторинг свердловин на якісний та кількісний склад газу здійснюється оператором та балансоутримувачем системи дегазації полігону ТПВ № 5.

За інформацією наданою ТОВ «Ланккаст» (додаток 19) звалищний біогаз у 2021 році мав наступну усереднену структуру:

CH_4 – 55%

CO_2 – 38%

O_2 -0,5%

У 2021 році вироблено 7 244 859 кВт*год електроенергії, що відповідає 4 089 290 м. куб. видобутого звалищного біогазу.

8. Вимірювання рівня шуму на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

У жовтні, листопаді та грудні 2021 року санітарно-промисловою лабораторією ТОВ "ДОВКІЛЛЯ", свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.2021 р, проведено дослідження рівня шуму на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови.

Протоколи вимірювання рівнів шуму відображено в додатках 20, 21,22.

За даними натурних вимірювань рівнів шуму в октавних смугах частот та еквівалентних і максимальних рівнів шуму (вимірювання у денний час доби: 07.10.2021 р. з 9:50 до 12:30, 08.11.2021 р. з 10:30 до 13:25, 10.12.2021 р. з 10:10 до 13:00) у контрольних точках, перевищень допустимих показників рівнів шуму та рівнів звукового тиску, що встановлені ДСН № 463 від 22.02.2019 р. не зафіксовано.

ДОДАТКИ

Додаток 1

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВІННИЦЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
(ДП «ВІННИЦЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

СВІДОЦТВО
про атестацію

№ *0025/2021* Видано *28 квітня 2021 року*

Чинно до *27 квітня 2024 року*

на підтвердження технічної компетентності *вимірювальної санітарно – промислової лабораторії ТОВ «ДОВКІЛЛЯ»,*
(назва підрозділу, який виконує вимірювання, назва замовника)

вул. Вишнева, 26, м. Липовець, Вінницька обл., 22500,
(юридична адреса замовника)

місце провадження діяльності: вул. Василя Липківського, 57, м. Липовець, Вінницька обл., 22500.

при проведенні вимірювань у відповідності до вимог ДСТУ ISO 10012:2005 «Система керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання».

Галузь, на яку підтверджено технічну компетентність, наведена в додатку до цього свідоцтва і є його невід'ємною частиною.

Генеральний директор ДП «Вінниця-стандарт-метро-логія» МП **Андрій АСТАХОВ**

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
Державне підприємство
"Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації"
Зареєстровано 28 04 2021 р.
в книзі обліку за № 280-02-9/03

14

Висновок:

У відібраних пробах на межі СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, південний напрямок, (т 1), концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують максимально-разової ГДК (0,5 мг/м³, 5,0 мг/м³, 400 ppm, 0,2 мг/м³, 0,5 мг/м³, 0,2 мг/м³, 0,01 мг/м³, 0,008 мг/м³ , 0,0001 мг/м³ та 0,035 мг/м³ відповідно), що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020р.

Директор ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дишкант В.В. (підпис)

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В. А. (підпис)

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" свідоцтво про атестацію №0025/2021 від 28.04.2021р. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097) 291-77-15, (068)-37-61-736	Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО **Форма № 329/6** Затвержена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №160

ПРОТОКОЛ №223-10/21

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "11" **жовтня** 2021 року

Місце відбору проб повітря: **ПрАТ "Київспецтранс"**, **с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5**

Мета відбору: **Дослідження атмосферного забруднення**

Вид проби(разова, середньодобова): **разова**

Дата і час відбору: **11.10.2021р** доставки **11.10.2021 р. - 16.20**

Умови транспортування: **а/транспорт** зберігання **спецконтейнер**

Метод консервації: **не консервувались**

Засоби вимірювання, які використовуються при відборі

Фотометр фотоелектричний КФК-3, барометр-анероїд БАММ-1, контролер AZ-7530

аспіратор для відбору проб М-822, ваги ВЛР-200, термоанемометр Testo 405-V

Інформація про державну повірку: **I - Квартал 2021р**

Характеристика району проведення досліджень(жилий квартал, межа СЗЗ, тощо)

межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, південний напрямок, (т 1).

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, тощо) і рел'єфу

асфальт, рельєф рівний

Характеристика джерел забруднення,висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна- максимальна: -

Потужність викиду інгрідієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними стат. звітності підприємства: -

Відстань від дж. забруднення: **500**

Форма факелу: -

Эскіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В.А

Додаток 2

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору годин. хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту				НД на методи досліджень
						вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск,мм рт.ст.	температура повітря в C^0	вологість	напрямок	швидкість, м/сек	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору, л/хв		ГДК	виявлена	ГДК	Виявлена	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	т.1	межа С33, 500 м від території полігону ТПВ №5, південний напрямок, (т.1)	765	14,1	41,3	Сх	5,8	Ясн	10:00	10:45	20	Недиференційований	0,5 мг/м^3	0,29 мг/м^3			РД 52.04.186-89
2												за складом пил		0,32 мг/м^3			
3														0,30 мг/м^3			
4											0,25	Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,88 мг/м^3			РД 52.04.186-89
5														4,84 мг/м^3			
6														4,92 мг/м^3			
7											-	Вуглецю діоксид	400 ppm	308 ppm			Інструкція з
8														303 ppm			експлуатації
9														306 ppm			AZ-7530
10											0,25	Оксиди азоту (у пер. На	0,2 мг/м^3	0,076 мг/м^3			РД 52.04.186-89
11												діоксид азоту		0,071 мг/м^3			
12														0,078 мг/м^3			
13											2,5	Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,473 мг/м^3			РД 52.04.186-89
14														0,489 мг/м^3			
15														0,421 мг/м^3			
16											2,0	Аміак	0,2 мг/м^3	0,185 мг/м^3			РД 52.04.186-89
17														0,164 мг/м^3			
18														0,143 мг/м^3			
19											10,0	Фенол	0,01 мг/м^3	0,0082 мг/м^3			РД 52.04.186-89
20														0,0079 мг/м^3			
21														0,0087 мг/м^3			
22											4,0	Сірководень	0,008 мг/м3	0,0075 мг/м^3			РД 52.04.186-89
23														0,0074 мг/м^3			
24														0,0072 мг/м^3			
25											25,0	Меркаптани (у пер. На	0,0001 мг/м^3	0,000082 мг/м^3			РД 52.04.186-89
26												метилмеркаптан		0,000084 мг/м^3			
27														0,000083 мг/м^3			
28											1,5	Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм, <0,01			РД 52.04.186-89
29														нчм, <0,01			
30														нчм, <0,01			

Додаток 3

Висновок:

У відібраних пробах на найближчий житловій забудові, с. Підгірці, житловий будинок (т.2), концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують максимально-разової ГДК (0,5 мг/м³, 5,0 мг/м³, 400 ppm, 0,2 мг/м³, 0,5 мг/м³, 0,2 мг/м³, 0,01 мг/м³, 0,008 мг/м³ , 0,0001 мг/м³ та 0,035 мг/м³ відповідно), що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020р.

Директор ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дишкант В.В.

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В. А.

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" свідоцтво про атестацію №0025/2021 від 28.04.2021р. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097) 291-77-15, (068)-37-61-736

Код форми за ЗКУД

Код закладу за ЗКПО

Форма № 329/6 Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №160

ПРОТОКОЛ №224-10/21

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "11" жовтня 2021 року

Місце відбору проб повітря: ПрАТ "Київспецтранс"

с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5

Мета відбору: Дослідження атмосферного забруднення

Вид проби(разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору: 11.10.2021р доставки 11.10.2021 р. - 16.20

Умови транспортування: а/транспорт зберігання спецконтейнер

Метод консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які використовуються при відборі

Фотометр фотоелектричний КФК-3, барометр-анероїд БАММ-1, контролер АZ-7530

аспіратор для відбору проб М-822, ваги ВЛР-200, термоанемометр Testo 405-V

Інформація про державну повірку: І - Квартал 2021р

Характеристика району проведення досліджень(жилий квартал, межа СЗЗ, тощо)

найближча житлова забудова, с. Підгірці, житловий будинок (т.2)

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, тощо) і рел'єфу

асфальт, рельєф рівний

Характеристика джерел забруднення,висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна- максимальна: -

Потужність викиду інгрідієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними стат. звітності підприємства: -

Відстань від дж. забруднення: 500

Форма факелу: -

Эскіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В.А

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту				НД на методи досліджень
						вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск,мм рт.ст.	температура повітря в C^0	вологість	напрямок	швидкість, м/сек	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору, л/хв		ГДК	виявлена	ГДК	Виявлена	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	т.2	найближча житлова забудова, с. Підгірці, житловий будинок (т.2)	765	14,5	39,8	Сх	6,1	Ясн	11:00	11:45	20	Недиференційований за складом пил	0,5 мг/м^3	0,31 мг/м^3			РД 52.04.186-89
2														0,27 мг/м^3			
3														0,29 мг/м^3			
4											0,25	Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,93 мг/м^3			РД 52.04.186-89
5														4,88 мг/м^3			
6														4,86 мг/м^3			
7											-	Вуглецю діоксид	400 ppm	257 ppm			Інструкція з експлуатації AZ-7530
8														255 ppm			
9														260 ppm			
10											0,25	Оксиди азоту (у пер. На діоксид азоту	0,2 мг/м^3	0,073 мг/м^3			РД 52.04.186-89
11														0,077 мг/м^3			
12														0,076 мг/м^3			
13											2,5	Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,458 мг/м^3			РД 52.04.186-89
14														0,473 мг/м^3			
15														0,479 мг/м^3			
16											2,0	Аміак	0,2 мг/м^3	0,188 мг/м^3			РД 52.04.186-89
17														0,186 мг/м^3			
18														0,192 мг/м^3			
19											10,0	Фенол	0,01 мг/м^3	0,0076 мг/м^3			РД 52.04.186-89
20														0,0082 мг/м^3			
21														0,0085 мг/м^3			
22											4,0	Сірководень	0,008 мг/м3	0,0069 мг/м^3			РД 52.04.186-89
23														0,0076 мг/м^3			
24														0,0071 мг/м^3			
25											25,0	Меркаптани (у пер. На метилмеркаптан	0,0001 мг/м^3	0,000077 мг/м^3			РД 52.04.186-89
26														0,000082 мг/м^3			
27														0,000085 мг/м^3			
28											1,5	Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм. <0,01			РД 52.04.186-89
29														нчм. <0,01			
30														нчм. <0,01			

Додаток 4

Висновок:

У відібраних пробах на межі СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, східний напрямок, (т.3), концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують максимально-разової ГДК (0,5 мг/м³, 5,0 мг/м³, 400 ppm, 0,2 мг/м³, 0,5 мг/м³, 0,2 мг/м³, 0,01 мг/м³, 0,008 мг/м³, 0,0001 мг/м³ та 0,035 мг/м³ відповідно), що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020р.

Директор ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дишкант В.В. (підпис)

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В. А. (підпис)

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" свідоцтво про атестацію №0025/2021 від 28.04.2021р. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097) 291-77-15, (068)-37-61-736

Код форми за ЗКУД

Код закладу за ЗКПО

Форма № 329/6 Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №160

ПРОТОКОЛ №225-10/21

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "11" жовтня 2021 року

Місце відбору проб повітря: ПрАТ "Київспецтранс", с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5

Мета відбору: Дослідження атмосферного забруднення

Вид проби(разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору: 11.10.2021р доставки 11.10.2021 р. - 16.20

Умови транспортування: а/транспорт зберігання спецконтейнер

Метод консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які використовуються при відборі: Фотометр фотоелектричний КФК-3, барометр-анероїд БАММ-1, контролер AZ-7530, аспіратор для відбору проб М-822, ваги ВЛР-200, термоанемометр Testo 405-V

Інформація про державну повірку: І - Квартал 2021р

Характеристика району проведення досліджень(жилий квартал, межа СЗЗ, тощо): межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, східний напрямок, (т.3)

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, тощо) і рел'єфу: асфальт, рельєф рівний

Характеристика джерел забруднення,висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна- максимальна: -

Потужність викиду інгрідієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними стат. звітності підприємства: -

Відстань від дж. забруднення: 500

Форма факелу: -

Эскіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору):

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В.А

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту				НД на методи досліджень
						вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск,мм рт.ст.	температура повітря в C^0	вологість	напрямок	швидкість, м/сек	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору, л/хв		ГДК	виявлена	ГДК	Виявлена	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	т.3	межа С33, 500 м від території полігону ТПВ №5, східний напрямок, (т.3)	769	14,4	45,7	ПдСх	5,3	Ясн	12:00	12:45	20	Недиференційований	0,5 мг/м^3	0,26 мг/м^3			
2												за складом пил		0,29 мг/м^3			РД 52.04.186-89
3														0,26 мг/м^3			
4											0,25	Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,83 мг/м^3			
5														4,82 мг/м^3			РД 52.04.186-89
6														4,85 мг/м^3			
7											-	Вуглецю діоксид	400 ppm	375 ppm			
8														385 ppm			Інструкція з
9														380 ppm			експлуатації
10											0,25	Оксиди азоту (у пер. На	0,2 мг/м^3	0,073 мг/м^3			AZ-7530
11												діоксид азоту		0,075 мг/м^3			РД 52.04.186-89
12														0,072 мг/м^3			
13											2,5	Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,459 мг/м^3			
14														0,463 мг/м^3			РД 52.04.186-89
15														0,466 мг/м^3			
16											2,0	Аміак	0,2 мг/м^3	0,178 мг/м^3			
17														0,167 мг/м^3			РД 52.04.186-89
18														0,180 мг/м^3			
19											10,0	Фенол	0,01 мг/м^3	0,0087 мг/м^3			
20														0,008 мг/м^3			РД 52.04.186-89
21														0,0082 мг/м^3			
22											4,0	Сірководень	0,008 мг/м3	0,0071 мг/м^3			
23														0,0068 мг/м^3			РД 52.04.186-89
24														0,0073 мг/м^3			
25											25,0	Меркаптани (у пер. На	0,0001 мг/м^3	0,000077 мг/м^3			
26												метилмеркаптан		0,000079 мг/м^3			РД 52.04.186-89
27														0,000080 мг/м^3			
28											1,5	Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм, <0,01			
29														нчм, <0,01			РД 52.04.186-89
30														нчм, <0,01			

Висновок:

У відібраних пробах на найближчий житловій забудові, с. Креничі, житловий будинок (т.4), концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують максимально-разової ГДК (0,5 мг/м³, 5,0 мг/м³, 400 ppm, 0,2 мг/м³, 0,5 мг/м³, 0,2 мг/м³, 0,01 мг/м³, 0,008 мг/м³ , 0,0001 мг/м³ та 0,035 мг/м³ відповідно), що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020р.

Директор ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дишкант В.В.

(підпис)

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В. А.

(підпис)

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" свідоцтво про атестацію №0025/2021 від 28.04.2021р. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097) 291-77-15, (068)-37-61-736	Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО Форма № 329/6 Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №160

ПРОТОКОЛ №226-10/21

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "11" жовтня 2021 року

Місце відбору проб повітря: ПрАТ "Київспецтранс"; с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5

Мета відбору: Дослідження атмосферного забруднення

Вид проби(разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору: 11.10.2021р доставки 11.10.2021 р. - 16.20

Умови транспортування: а/транспорт зберігання спецконтейнер

Метод консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які використовуються при відборі:

Фотометр фотоелектричний КФК-3, барометр-анероїд БАММ-1, контролер AZ-7530

аспіратор для відбору проб М-822, ваги ВЛР-200, термоанемометр Testo 405-V

Інформація про державну повірку: I - Квартал 2021р

Характеристика району проведення досліджень(жилий квартал, межа СЗЗ, тощо):

найближча житлова забудова, с. Креничі, житловий будинок (т.4)

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, тощо) і рел'єфу:

асфальт, рельєф рівний

Характеристика джерел забруднення,висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна- максимальна: -

Потужність викиду інгрідієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними стат. звітності підприємства: -

Відстань від дж. забруднення: 500

Форма факелу: -

Эскіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору):

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В.А

Додаток 5

81

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту				НД на методи досліджень
						вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск,мм рт.ст.	температура повітря в C^0	вологість	напрямок	швидкість, м/сек	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору, л/хв		ГДК	виявлена	ГДК	Виявлена	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	т.4	найближча житлова забудова, с. Креничі, житловий будинок (т.4)	769	14,6	42,5	ПдСх	4,9	Ясн	13:00	13:45	20	Недиференційований	0,5 мг/м^3	0,26 мг/м^3			РД 52.04.186-89
2												за складом пил		0,28 мг/м^3			
3														0,27 мг/м^3			
4											0,25	Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,76 мг/м^3			РД 52.04.186-89
5														4,85 мг/м^3			
6														4,77 мг/м^3			
7											-	Вуглецю діоксид	400 ppm	325 ppm			Інструкція з
8														330 ppm			експлуатації
9														325 ppm			AZ-7530
10											0,25	Оксиди азоту (у пер. На	0,2 мг/м^3	0,074 мг/м^3			РД 52.04.186-89
11												діоксид азоту		0,077 мг/м^3			
12														0,074 мг/м^3			
13											2,5	Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,482 мг/м^3			РД 52.04.186-89
14														0,478 мг/м^3			
15														0,466 мг/м^3			
16											2,0	Аміак	0,2 мг/м^3	0,192 мг/м^3			РД 52.04.186-89
17														0,188 мг/м^3			
18														0,190 мг/м^3			
19											10,0	Фенол	0,01 мг/м^3	0,0076 мг/м^3			РД 52.04.186-89
20														0,0081 мг/м^3			
21														0,0080 мг/м^3			
22											4,0	Сірководень	0,008 мг/м3	0,0075 мг/м^3			РД 52.04.186-89
23														0,0073 мг/м^3			
24														0,0074 мг/м^3			
25											25,0	Меркаптани (у пер. На	0,0001 мг/м^3	0,000085 мг/м^3			РД 52.04.186-89
26												метилмеркаптан		0,000082 мг/м^3			
27														0,000078 мг/м^3			
28											1,5	Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм. <0,01			РД 52.04.186-89
29														нчм. <0,01			
30														нчм. <0,01			

Висновок:

У відібраних пробах на межі СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, північний напрямок, (т.5), концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують максимально-разової ГДК (0,5 мг/м³, 5,0 мг/м³, 400 ppm, 0,2 мг/м³, 0,5 мг/м³, 0,2 мг/м³, 0,01 мг/м³, 0,008 мг/м³ , 0,0001 мг/м³ та 0,035 мг/м³ відповідно), що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020р.

Директор ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дишкант В.В.

(підпис)

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В. А.

(підпис)

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" свідоцтво про атестацію №0025/2021 від 28.04.2021р. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097) 291-77-15, (068)-37-61-736	Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО Форма № 329/6 Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №160

ПРОТОКОЛ №227-10/21

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "11" жовтня 2021 року

Місце відбору проб повітря: ПрАТ "Київспецтранс"; с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5

Мета відбору: Дослідження атмосферного забруднення

Вид проби(разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору: 11.10.2021р доставки 11.10.2021 р. - 16.20

Умови транспортування: а/транспорт зберігання спецконтейнер

Метод консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які використовуються при відборі:

Фотометр фотоелектричний КФК-3, барометр-анероїд БАММ-1, контролер AZ-7530

аспіратор для відбору проб М-822, ваги ВЛР-200, термоанемометр Testo 405-V

Інформація про державну повірку: I - Квартал 2021р

Характеристика району проведення досліджень(жилий квартал, межа СЗЗ, тощо)

межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, північний напрямок, (т.5)

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, тощо) і рел'єфу

асфальт, рельєф рівний

Характеристика джерел забруднення,висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна- максимальна: -

Потужність викиду інгрідієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними стат. звітності підприємства: -

Відстань від дж. забруднення: 500

Форма факелу: -

Эскіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В.А

Додаток 6

61

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту				НД на методи досліджень
						вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря в C^0	вологість	напрямок	швидкість, м/сек	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору, л/хв		ГДК	виявлена	ГДК	Виявлена	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	т.5	межа С33, 500 м від території полігону ТПВ №5, північний напрямок, (т.5)	769	14,8	43,1	Сх	6,1	Ясн	14:00	14:45	20	Недиференційований	0,5 мг/м^3	0,30 мг/м^3			РД 52.04.186-89
2												за складом пил		0,28 мг/м^3			
3														0,31 мг/м^3			
4											0,25	Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,88 мг/м^3			РД 52.04.186-89
5														4,87 мг/м^3			
6														4,90 мг/м^3			
7											-	Вуглецю діоксид	400 ppm	290 ppm			Інструкція з
8														285 ppm			експлуатації
9														280 ppm			AZ-7530
10											0,25	Оксиди азоту (у пер. На	0,2 мг/м^3	0,079 мг/м^3			РД 52.04.186-89
11												діоксид азоту		0,074 мг/м^3			
12														0,075 мг/м^3			
13											2,5	Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,475 мг/м^3			РД 52.04.186-89
14														0,478 мг/м^3			
15														0,473 мг/м^3			
16											2,0	Аміак	0,2 мг/м^3	0,168 мг/м^3			РД 52.04.186-89
17														0,159 мг/м^3			
18														0,164 мг/м^3			
19											10,0	Фенол	0.01 мг/м^3	0,0085 мг/м^3			РД 52.04.186-89
20														0,0078 мг/м^3			
21														0,0082 мг/м^3			
22											4,0	Сірководень	0,008 мг/м3	0,0078 мг/м^3			РД 52.04.186-89
23														0,0076 мг/м^3			
24														0,0073 мг/м^3			
25											25,0	Меркаптани (у пер. На	0,0001 мг/м^3	0,000081 мг/м^3			РД 52.04.186-89
26												метилмеркаптан		0,000083 мг/м^3			
27														0,000085 мг/м^3			
28											1,5	Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм, <0.01			РД 52.04.186-89
29														нчм, <0.01			
30														нчм, <0.01			

Висновок:

У відібраних пробах на межі СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, західний напрямок, (т.6), концентрації пилу, вуглецю оксиду, вуглецю діоксиду, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, аміаку, фенолу, сірководню, метилмеркаптану, формальдегіду не перевищують максимально-разової ГДК (0,5 мг/м³, 5,0 мг/м³, 400 ppm, 0,2 мг/м³, 0,5 мг/м³, 0,2 мг/м³, 0,01 мг/м³, 0,008 мг/м³ , 0,0001 мг/м³ та 0,035 мг/м³ відповідно), що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020р.

Директор ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дишкант В.В.

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В. А.

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" свідоцтво про атестацію №0025/2021 від 28.04.2021р. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097) 291-77-15, (068)-37-61-736	Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО Форма № 329/6 Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №160

ПРОТОКОЛ №228-10/21

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "11" жовтня 2021 року

Місце відбору проб повітря: ПрАТ "Київспецтранс"; с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5

Мета відбору: Дослідження атмосферного забруднення

Вид проби(разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору: 11.10.2021р; доставки: 11.10.2021 р. - 16.20

Умови транспортування: а/транспорт; зберігання: спецконтейнер

Метод консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які використовуються при відборі:

Фотометр фотоелектричний КФК-3, барометр-анероїд БАММ-1, контролер AZ-7530

аспіратор для відбору проб М-822, ваги ВЛР-200, термоанемометр Testo 405-V

Інформація про державну повірку: I - Квартал 2021р

Характеристика району проведення досліджень(жилий квартал, межа СЗЗ, тощо):

межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, західний напрямок, (т.6)

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, тощо) і рел'єфу:

асфальт, рельєф рівний

Характеристика джерел забруднення,висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна- максимальна: -

Потужність викиду інгрідієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними стат. звітності підприємства: -

Відстань від дж. забруднення: 500

Форма факелу: -

Эскіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору):

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" Дерман В.А

Додаток 7

20

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгрідієнту	Результат досліджуваної речовини, інгрідієнту				НД на методи досліджень
						вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск,мм рт.ст.	температура повітря в C^0	вологість	напрямок	швидкість, м/сек	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору, л/хв		ГДК	виявлена	ГДК	Виявлена	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	т.6	межа СЗЗ, 500 м від території полігону ТПВ №5, західний напрямок, (т.6)	769	15	42,8	Сх	5,9	Ясн	15:00	15:45	20	Недиференційований	0,5 мг/м^3	0,26 мг/м^3			РД 52.04.186-89
2												за складом пил		0,29 мг/м^3			
3														0,27 мг/м^3			
4											0,25	Вуглецю оксид	5,0 мг/м^3	4,62 мг/м^3			РД 52.04.186-89
5														4,64 мг/м^3			
6														4,58 мг/м^3			
7											-	Вуглецю діоксид	400 ppm	275 ppm			Інструкція з
8														285 ppm			експлуатації
9														280 ppm			AZ-7530
10											0,25	Оксиди азоту (у пер. На	0,2 мг/м^3	0,071 мг/м^3			РД 52.04.186-89
11												діоксид азоту		0,074 мг/м^3			
12														0,072 мг/м^3			
13											2,5	Ангідрид сірчистий	0,5 мг/м^3	0,488 мг/м^3			РД 52.04.186-89
14														0,486 мг/м^3			
15														0,483 мг/м^3			
16											2,0	Аміак	0,2 мг/м^3	0,168 мг/м^3			РД 52.04.186-89
17														0,173 мг/м^3			
18														0,171 мг/м^3			
19											10,0	Фенол	0,01 мг/м^3	0,0077 мг/м^3			РД 52.04.186-89
20														0,0075 мг/м^3			
21														0,0080 мг/м^3			
22											4,0	Сірководень	0,008 мг/м3	0,0073 мг/м^3			РД 52.04.186-89
23														0,0075 мг/м^3			
24														0,0076 мг/м^3			
25											25,0	Меркаптани (у пер. На	0,0001 мг/м^3	0,000082 мг/м^3			РД 52.04.186-89
26												метилмеркаптан		0,000074 мг/м^3			
27														0,000083 мг/м^3			
28											1,5	Формальдегід	0,035 мг/м^3	нчм, <0,01			РД 52.04.186-89
29														нчм, <0,01			
30														нчм, <0,01			

Додаток 8

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля»

22500, Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 26 IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК»
МФО 351005, код ЄДРПОУ 39130652, E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, тел. (097)-29-177-15, (068)-376-17-36

ПРОТОКОЛ № 230/10/21

вимірювань показників складу та властивостей ґрунтів

від «12» жовтня 2021 р.

Відповідно до акту відбору проб ґрунтів від 12.10.2021, №Г230
Санітарно-промисловою лабораторією «ТОВ Довкілля»
(найменування підрозділу інструментально-лабораторного контролю)

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21р. чинне до 27.04.2024р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»
(найменування органу з атестації)
проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів
Приватного акціонерного товариства
«КИЇВСПЕЦТРАНС»
с. Підгірці, Обухівський район, полігон ТПВ №5
(найменування суб'єкта господарювання, місцезнаходження)

1. Відбір проб ґрунтів проведено відповідно до чинних нормативних документів (далі – НД), перелік яких наведений в Акті відбору проб грунтів.

2. Вимірювання проведені відповідно до:

методик виконання вимірювань (далі – МВВ), допущених до використання та наведених у методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у додатку до Свідоцтва про атестацію вимірювальної санітарно-промислової лабораторії ТОВ «Довкілля»
(назва, відомості про затвердження)

(далі – Додаток). Шифри застосованих МВВ за додатком наводяться в розділі 5 «Результати вимірювань»;

3. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки: Спектрофотометри DR-2800 (св-во № 24/2109 від 05.07.21; №1179151); атомно-абсорбційний АА8500 (св-во № 24/2110 від 05.07.2021); фотометр фотоелектричний КФК-3 (св-ва №24/2111 від 05.07.2021, №9111976) ваги лабораторні важільні АДВ-200 №452; ВЛР- 200 № 332 (св-ва № 31-06/0583, від 09.06.2021, №31-06/0583 від 09.06.21); іономір «Sension1» №06070750233 (св-во № 26/2236 від 27.08.2021).
(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

4. Нормований вміст гранично допустимих концентрацій (далі - ГДК) відповідно до: Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті. Наказ МОЗ України від 14.07.2020 р. № 1595.
(назва НД)

21

5. Результати вимірювань

Номер проби	Дати відбору та вимірю-вання	Місце відбору, прив'язка до місцевості	Площа земельної ділянки, м^2	Глибина відбору, м	Показник					Відомості про МВВ (шифр та похибка вимірювання*, P = 0,95)
					назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірю-вання	нормований вміст		
								ГДК	фоно-вий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	07.10.2021р. - 12.10.2021р	**Найближча житлова забудова, с. Підгірці, житловий будинок (т. 3)**	-	0 - 0,3	Марганець	мг/кг	354	1500,0		ДСТУ 4770.1:2007. δ = ± 21 %
					Мідь	мг/кг	1,2	3,0		*ДСТУ 7831:2015.* δ = ± 9 %
					Нікель	мг/кг	0,86	4,0		ДСТУ 4770.7:2007. δ = ± 19 %
					Хром	мг/кг	1,8	6,0		ДСТУ 4770.8:2007. δ = ± 25 %
					Цинк	мг/кг	13,7	23,0		ДСТУ 4770.2:2007. δ = ± 23 %
					Кадмій	мг/кг	0,74	1,5		ДСТУ 7607:2014 δ = ± 15 %
					Ртуть	мг/кг	0,9	2,1		МВВ № 081/12-0291-06 ; δ = ± 30 %
					Свинець	мг/кг	13,4	32,0		ДСТУ 4770.9:2007. δ = ± 4 %
					Миш'як	мг/кг	1,4	2,0		МВВ № 01/2016:20223 δ = ± (3-20) %

* Позначення та назва похибки вимірювання.

Лаборант _____ С.О. Кирій
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Завідувач лабораторії _____ В.А. Дерман
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

5. Результати вимірювань

Номер проби	Дати відбору та вимірю-вання	Місце відбору, прив'язка до місцевості	Площа земельної ділянки, м^2	Глибина відбору, м	Показник					Відомості про МВВ (шифр та похибка вимірювання*, $P = 0,95$)
					назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірю-вання	нормований вміст		
								ГДК	фоно-вий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	07.10.2021р. - 12.10.2021р	**Межа СЗЗ, східний напрямок, (т. 4)**	-	0 - 0,3	Марганець	мг/кг	402	1500,0		ДСТУ 4770.1:2007. δ = ± 21 %
					Мідь	мг/кг	1,3	3,0		*ДСТУ 7831:2015.* δ = ± 9 %
					Нікель	мг/кг	0,89	4,0		ДСТУ 4770.7:2007. δ = ± 19 %
					Хром	мг/кг	2,8	6,0		ДСТУ 4770.8:2007. δ = ± 25 %
					Цинк	мг/кг	15,3	23,0		ДСТУ 4770.2:2007. δ = ± 23 %
					Кадмій	мг/кг	1,04	1,5		ДСТУ 7607:2014 δ = ± 15 %
					Ртуть	мг/кг	1,3	2,1		МВВ № 081/12-0291-06 ; δ = ± 30 %
					Свинець	мг/кг	3,84	32,0		ДСТУ 4770.9:2007. δ = ± 4 %
					Миш'як	мг/кг	1,2	2,0		МВВ № 01/2016:20223 δ = ± (3-20) %

* Позначення та назва похибки вимірювання.

Лаборант _____ С.О. Кирій
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Завідувач лабораторії _____ В.А. Дерман
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

22

5. Результати вимірювань

Номер проби	Дати відбору та вимірю-вання	Місце відбору, прив'язка до місцевості	Площа земельної ділянки, $м^2$	Глибина відбору, м	Показник					Відомості про МВВ (шифр та похибка вимірювання*, $P = 0,95$)
					назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірю-вання	нормований вміст		
								ГДК	фоно-вий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	07.10.2021р. - 12.10.2021р	**Найближча житлова забудова, с. Креничі, житловий будинок (т. 5)**	-	0 - 0,3	Марганець	мг/кг	342	1500,0		ДСТУ 4770.1:2007. δ = ± 21 %
					Мідь	мг/кг	1,3	3,0		*ДСТУ 7831:2015.* δ = ± 9 %
					Нікель	мг/кг	0,73	4,0		ДСТУ 4770.7:2007. δ = ± 19 %
					Хром	мг/кг	1,5	6,0		ДСТУ 4770.8:2007. δ = ± 25 %
					Цинк	мг/кг	9,9	23,0		ДСТУ 4770.2:2007. δ = ± 23 %
					Кадмій	мг/кг	0,62	1,5		ДСТУ 7607:2014 δ = ± 15 %
					Ртуть	мг/кг	0,8	2,1		МВВ № 081/12-0291-06 ; δ = ± 30 %
					Свинець	мг/кг	3,87	32,0		ДСТУ 4770.9:2007. δ = ± 4 %
					Миш'як	мг/кг	1,3	2,0		МВВ № 01/2016:20223 δ = ± (3-20) %
* Позначення та назва похибки вимірювання.										

Лаборант _____ С.О. Кирій
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Завідувач лабораторії _____ В.А. Дерман
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

5. Результати вимірювань

Номер проби	Дати відбору та вимірю-вання	Місце відбору, прив'язка до місцевості	Площа земельної ділянки, м^2	Глибина відбору, м	Показник					Відомості про МВВ (шифр та похибка вимірювання*, $P = 0,95$)
					назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірю-вання	нормований вміст		
								ГДК	фоно-вий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	07.10.2021р. - 12.10.2021р	**Межа СЗЗ, західний напрямок, (т. 6)**	-	0 - 0,3	Марганець	мг/кг	414	1500,0		ДСТУ 4770.1:2007. δ = ± 21 %
					Мідь	мг/кг	1,4	3,0		*ДСТУ 7831:2015.* δ = ± 9 %
					Нікель	мг/кг	0,88	4,0		ДСТУ 4770.7:2007. δ = ± 19 %
					Хром	мг/кг	2,9	6,0		ДСТУ 4770.8:2007. δ = ± 25 %
					Цинк	мг/кг	12,5	23,0		ДСТУ 4770.2:2007. δ = ± 23 %
					Кадмій	мг/кг	0,69	1,5		ДСТУ 7607:2014 δ = ± 15 %
					Ртуть	мг/кг	0,93	2,1		МВВ № 081/12-0291-06 ; δ = ± 30 %
					Свинець	мг/кг	9,73	32,0		ДСТУ 4770.9:2007. δ = ± 4 %
					Миш'як	мг/кг	1,6	2,0		МВВ № 01/2016:20223 δ = ± (3-20) %

* Позначення та назва похибки вимірювання.

Лаборант _____ С.О. Кирій
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Завідувач лабораторії _____ В.А. Дерман
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

25

Додаток 9

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

Державне підприємство "Українська геологічна компанія"

Київська гідрогеологічна експедиція

Прим. 1
Договір №12/21-к
від 18.01.2021 р.

Результати

моніторингу за рівнем та якістю підземних вод в районі полігону ТПВ № 5 в с. Підгірці Обухівського району Київської області (4 етап, 2021 рік)

В.о. генерального директора
ДП "Українська геологічна компанія" І.В.Шевердін

Начальник Київської гідрогеологічної
експедиції О.П.Довженко

Київ 2021

Зміст

		стор.
Вступ		3
1	Результати моніторингу в районі полігону ТПВ № 5	4
1.1	Спостереження за рівневим режимом підземних вод	4
1.2	Хімічний склад підземних	8
Висновки і рекомендації		15
Список таблиць в тексті		
Таблиця 1	Результати вимірювання рівнів в спостережних свердловинах на полігоні ТПВ №5 (вересень 2019 року-серпень 2021 року)	5
Таблиця 2	Результати аналізів проб води із спостережних свердловин на полігоні ТПВ №5 (серпень 2021 року)	9
Таблиця 3	Порівняльна характеристика хімічного складу підземних вод бучацького водоносного горизонту в 2014-2021 роках	10
Таблиця 4	Порівняльна характеристика хімічного складу підземних вод полтавсько-харківського водоносного горизонту (середнє значення по горизонту за винятком свердловини №11) та свердловина №11 за 2014-2021 роки)	12
Таблиця 5	Хімічний склад підземних вод сучасного алювіального та алювіально-делювіального водоносного горизонту (середнє значення) та свердловина №8 за 2018-2021 роки)	14
Текстові додатки		
1	Результати аналізу води (макрокомпоненти)	17
2	Перелік нормативних документів, за якими виконуються дослідження проб води	19
3	Сертифікат визнання вимірювальних можливостей	20
Графічні додатки		
1	Карта режимної мережі полігону ТПВ № 5	21

Вступ

Полігон твердих побутових відходів № 5 розташований у верхів'ї балки Марусин Яр між селами Креничі (на заході), Підгірці (на сході), Великі Дмитровичі (на південному сході) Обухівського району Київської області.

Моніторингові спостереження за якістю підземних вод в районі полігону ТПВ №5 з кінця 20 століття до 2014 року проводились ПДРГП «Північгеологія». З кінця 2017 року моніторингові спостереження продовжило ДП «Українська геологічна компанія».

В 2021 році моніторингові дослідження продовжуються згідно з договором № 12/21-к від 18.01.2021 року між ПрАТ «Київспецтранс» та ДП «Українська геологічна компанія». Дослідження включають обстеження свердловин, вимірювання рівнів підземних вод в робочих свердловинах спостережної мережі, їх желонування (прокачування), відбір проб води із свердловин, лабораторні роботи, обробку польових і лабораторних даних.

Спостережна мережа із гідрогеологічних свердловин навколо полігону ТПВ №5 була збудована в 1990 році. В мережу входило 32 свердловини, що пробурені на п`ять водоносних горизонтів, які розвинені в районі розташування полігону: сучасний алювіально-делювіальний водоносний горизонт заплав малих річок, їх приток і днищ балок; неоплейстоценовий алювіальний горизонт перших надзаплавних терас р. Дніпро; середньонеоплейстоценовий еолово-делювіальний і водно-льодовиковий слабоводоносний комплекс (верховодка); полтавсько-харківський слабоводоносний горизонт; еоценовий (бучацький) водоносний горизонт.

В четвертому кварталі 2021 року в результаті проведених робіт виміряні рівні, відібрані та проаналізовані проби підземних вод з дев'яти режимних гідрогеологічних свердловин, обладнаних на водоносний горизонт в полтавсько – харківських відкладах (5 свердловин), водоносний горизонт в сучасних алювіальних та алювіально–делювіальних відкладах (3 свердловини). Верхньосередньочетвертинний еолово-делювіальний і водно-льодовиковий локальний слабоводоносний комплекс (свердловина № 6а) не випробувані у зв'язку з відсутністю води в свердловині. Також не проводяться спостереження за неоплейстоценовим алювіальним горизонтом першої надзаплавної тераси р. Дніпро в зв'язку з відсутністю доступу до свердловини (свердловина №2 виявилась на приватній території).

Лабораторні дослідження проб води проведені в Центральній лабораторії ДП «Українська геологічна компанія» (Сертифікат вимірювальних можливостей №ПТ-116/2021 року зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03.2021, додаток 4).

Польові роботи проводилися згідно з нормативними документами:

ДСТУ ISO 5667-2:2003 Настанови щодо методів відбирання проб.

ДСТУ ISO 5667-3:2001 Настанови щодо зберігання та поводження з пробами.

1 Результати моніторингу в районі полігону ТПВ № 5

1.1 Спостереження за рівнями підземних вод

В результаті проведених досліджень в четвертому кварталі 2021 року в районі розташування полігону ТПВ № 5 встановлено, що в робочому стані знаходиться 12 спостережних гідрогеологічних свердловин, обладнаних на водоносний горизонт в бучацьких відкладах (1 свердловина), водоносний горизонт в полтавсько–харківських відкладах (5 свердловин), водоносний горизонт в алювіальних та алювіально – делювіальних відкладах (6 свердловин). В решті свердловин спостережної мережі (11 свердловин), що вийшли з ладу, проведено санітарно-технічний тампонаж. Декілька, найбільш показових для моніторингу свердловин мережі, розташованих поблизу полігону, були засипані сміттям протягом 2010-2014 років (свердловини №4а, №6, №6а, №6б, №12). Їх чистка, чи перебурювання, не проводилось (за винятком свердловини №12, яка переборена в 2021 році) (графічний додаток 1).

В листопаді 2021 року проведено спостереження за рівнем в одинадцятьох робочих свердловинах і хімічним складом підземних вод в дев'яти свердловинах. Аналіз зміни рівневої поверхні підземних вод проводився в порівнянні із замірами в листопаді 2021 року з результатами попередніх замірів: грудень 2019 року, березень, червень, серпень, грудень 2020 року, березень, червень, серпень 2021 року (таблиця 1).

Результати замірів рівневого режиму підземних вод водоносних горизонтів наступні.

1. Сучасний алювіальний, алювіально-делювіальний, озерно-алювіальний водоносний горизонт заплав малих річок, їх приток і днищ балок (a, adH)

В листопаді 2021 року виміри рівнів проводилися в режимних свердловинах №7, №8, №9, №15, №16 і №23. За результатами вимірів рівні встановлювалися на абсолютних позначках 114,00-123,15 м залежно від місця розташування свердловини. Положення рівнів в листопаді 2021 року, порівняно з результатами вимірів рівнів в серпні 2021 року, свідчить про їх опускання на 0,07-0,14 м і підняття на 0,04-0,07 м (таблиця 1, графічний додаток 1).

Встановлені зміни рівнів в свердловинах характерні для природного режиму підземних вод.

2. Верхньо-середньочетвертинний еолово-делювіальний і водно-льодовиковий локальний слабоводоносний комплекс (l, f PII + vdPIII)

До 2012 року режим водоносного горизонту вивчався в свердловині № 6а, розташованій на північному сході від І черги полігону. Абсолютна відмітка рівня водоносного комплексу в свердловині № 6а становила в грудні 2010 р.–162,96 м, у березні 2011 року – 162,91 м. У травні, серпні та грудні 2011 року, а також у березні, червні, жовтні 2012 року, вода в свердловині №6а була відсутня. Для відновлення роботи необхідно було провести чистку свердловини. В 2013-2021 роках чистка свердловини №6а не проводилась. Тому моніторингові спостереження за даним водоносним комплексом в районі полігону надалі були припинені.

Результати замірів рівнів в спостережних свердловинах на полігоні ТПВ №5
(червень 2019 року- червень 2021 року)

Таблиця 1

№ з/п	№ св. / а.в. гирла м	Глибина свер., м	Інтервал обсадки свердл. від-до, м	Статичний рівень, м / А. в.статичного рівня,м									Ампл. коливання рівня (3 кв-4 кв 2021 року)	Технічний стан свердловин
				Грудень 2019	Березень 2020	Червень 2020	Серпень 2020	Грудень 2020	Березень 2021	Червень 2021	Серпень 2021	Листопад 2021		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Водоносний горизонт в бучацьких відкладах														
1	5 / 151,14	65,0	+0,5-65,0	-	49,93 / 101,21	49,65 / 101,45	50,62 / 100,52	49,00 / 102,14	49,35 / 101,79	49,40 / 101,74	49,45 / 101,69	49,96 / 101,18	-0,51	задовільний
Водоносний горизонт в полтавсько-харківських відкладах														
2	1 / 125,5	22,0	+0,7-22,0	10,00 / 115,50	10,05 / 115,45	10,00 / 115,50	11,08 / 114,47	9,80 / 115,70	9,81 / 115,74	9,95 / 115,60	10,30 / 115,25	10,41 / 115,14	0,11	задовільний
3	1а / 126,26	25,5	+0,6-25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	замулена
4	2* / 127,0	15,0	+0,7-13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
5	2а / 120,5	15,0	+0,5-11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на приватній території
6	3* / 176,0	53,0	+0,2-53,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
7	4* / 171,0	58,0	-0,6-58,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
8	4б / 173,75	58,0	+0,7-56,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	забита
9	6 / 172,53	37,0	+0,7-37,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	замулена
10	6б / 172,82	38,0	+0,25-35,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	забита
11	10 / 165,7	35,0	+0,3-35,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	зруйнована

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	11 156,41	58,0	+0,25-41,6	25,05 131,36	25,84 130,57	25,55 130,86	25,63 130,78	24,85 131,56	25,62 130,79	25,50 130,91	25,65 130,76	25,69 130,72	0,04	задовільний
13	12 175,93	58,0	+0,8-46,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	засипана
14	17 172,73	55,0	+0,7-54,4	- -	47,07 125,66	46,70 126,03	- -	47,30 125,43	- -	- -	- -	46,74 125,99	-0,56	добрий
15	18 157,09	40,0	+0,4-39,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	суха
16	19 * 169,60	58,0	+0,7-54,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
17	20 * 174,18	52,0	0,25-51,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
18	21 161,98	58,0	+0,5-43,5	28,20 133,78	29,33 132,65	28,90 133,08	28,90 133,08	28,40 133,58	28,90 133,08	28,95 133,03	29,00 132,98	28,91 133,07	-0,09	добрий
19	22 155,80	58,0	+0,4-42,6	24,80 131,00	- -	25,40 130,40	25,53 130,27	25,30 130,50	25,40 130,40	25,25 130,55	25,35 130,45	25,46 130,34	0,11	задовільний
Водоносний комплекс в еолово-делювіальних верхньочетвертинних і воднольодовикових середньочетвертинних відкладах														
20	3а * 175,83	15,0	+0,5-15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
21	4а 174,85	15,0	-0,6-15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	засипана
22	5а * 151,23	15,0	+0,2-15,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
23	6а 172,71	19,0	+0,2-19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	забита
Водоносний горизонт в алювіальних та алювіально-делювіальних сучасних відкладах														
24	7 121,54	5,5	+1,4-5,2	0,85 120,69	- -	0,70 120,84	- -	0,60 120,94	- -	0,62 120,92	0,95 120,59	1,00 120,54	0,05	задовільний
25	8 * 112,0	12,5	+0,7-10,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	затампонована
26	8а 118,21	15,0	+0,5-9,6	2,40 115,81	1,95 116,26	1,95 116,26	2,25 115,96	1,85 116,36	1,76 116,45	1,88 116,33	2,20 116,01	2,13 116,08	-0,07	задовільний

29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
27	9 129,21	17,0	+1,0-17,0	5,65 123,56	5,75 123,46	5,75 123,46	5,92 123,29	4,90 124,31	5,61 123,60	5,50 123,71	6,00 123,21	6,06 123,15	-0,06	добрий
28	13 114,5	15,0	+1,0-8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	немає підходу
29	14 115,0	16,5	+0,5-16,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	немає підходу
30	15 114,90	15,0	+1,1-11,9	0,10 114,80	-0,10 115,00	-0,10 115,00	0,20 114,70	0,00 114,90	-0,30 115,20	-0,23 115,13	0,13 114,77	0,27 114,63	0,14	добрий
31	16 116,40	15,0	+0,6-8,9	0,25 116,15	0,10 116,30	0,10 116,30	0,36 116,04	0,15 116,25	-0,05 116,45	0,00 116,40	0,05 116,35	0,15 116,25	0,10	задовіль-ний
32	23 118,50	38,0	+0,5-16,0	4,20 114,30	4,51 113,99	4,46 114,04	4,80 113,70	4,20 114,30	4,19 114,31	4,20 114,30	4,46 114,04	4,50 114,00	-0,04	добрий

* - свердловина ліквідована тампонажем

Склав: начальник загону КГГЕ Л.В.Гавриленко

3. Полтавсько-харківський слабоводоносний горизонт ($P_3tž+br+N_1np$)

Рівневий режим підземних вод горизонту в жовтні-грудні 2021 року вивчався в 5-х спостережних свердловинах - №№ 1, 11, 17, 21, 22. Абсолютні позначки рівня підземних вод горизонту встановлювались на відмітках 115,14-13,07 м і зменшувались від верхньої частини полігону до нижньої. У порівнянні з результатами попередніх вимірів, в четвертому кварталі 2021 року відзначається незначне зниження рівню на 0,04-0,11 м і підняття рівню на 0,09-0,56 м.

Напрямок потоку підземних вод водоносного горизонту в районі полігону ТПВ № 5 орієнтований з південного заходу на північний схід. Розвантаження горизонту відбувається в долину Ходосівської балки нижче села Креничі та в долину р. Дніпро на північ від села Підгірці у водоносний горизонт сучасних алювіальних та алювіально – делювіальних відкладів.

4. Еоценовий водоносний горизонт ($P_2bč$)

Відкритий однією режимною свердловиною №5, що розташована на заході від полігону ТПВ № 5. В четвертому кварталі було проведене вимірювання рівня в свердловині. В порівнянні із результатами вимірювання рівня, проведених в серпні 2021 року, в свердловині №5 рівень опустився на 0,51 м, що відповідає абсолютній відмітці 101,18 м.

Отже, коливання рівнів підземних вод всіх водоносних горизонтів в районі полігону ТПВ № 5 відповідають природному рівневому режиму підземних вод.

1.2 Хімічний склад підземних вод

Контроль за хімічним станом підземних вод в зоні впливу полігону ТПВ №5 здійснюється шляхом порівняння їх хімічного складу з ГДК (гранично допустимі концентрації) і фоновим вмістом компонентів цих вод (таблиця 2), а також з їх складом у попередніх дослідженнях (вересень 2017 р., вересень 2018 р., квітень-грудень 2019 р., березень, червень, вересень, грудень 2020 р., березень, червень, серпень 2021 р.) (таблиці 3, 4, 5).

В листопаді 2021 року хімічний склад підземних вод досліджувався в дев'яти свердловинах режимної мережі. Із свердловин були відібрані проби води на визначення макрокомпонентів.

Результати аналізів води із свердловин режимної мережі, які проведені в листопді 2021 року, та їх порівняльна характеристика з ГДК і фоновими концентраціями, наведені в таблиці 2. Кольором в цих таблицях виділено вміст елементу, що перевищує ГДК.

1 . Гідрохімічна обстановка підземних вод в бучацьких відкладах палеогену вивчалася в свердловині № 5 в першому, другому і четвертому кварталах 2021 року (таблиці 2, 3). В листопаді 2021 року у воді із свердловини визначався вміст макро-компонентів. За хімічним складом вода належить до гідрокарбонатного каль-цієво – магнієво-натрієвого типу. Мінералізація води досягала 276 мг/дм^3. Вміст хлоридів і сульфатів невисокий – 20,26 мг/дм^3 і 8,14 мг/дм^3 відповідно, а кальцію і магнію – 46,09 мг/дм^3 і 18,24 мг/дм^3 відповідно. Загальна твердість води 3,80 мг-екв/дм^3.

Результати аналізів проб води із спостережних свердловин на полігоні ТПВ № 5 (листопад 2021 року)

Таблиця 2

	Компоненти	ГДК*, мг/дм³ (гранично допустимі концентрації)	Фонові концентрації**, мг/дм³	св.1			св. 11			св.17			св.21			св.22			св.8			16			23			св. 5		
				$P_3mz+br+N_1np$			$P_3mz+br+N_1np$			$P_3mz+br+N_1np$			$P_3mz+br+N_1np$			$P_3mz+br+N_1np$			a, adH			a, adH			a, adH			P^2bc		
				Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:		Вміст, мг/дм³	Рівень перевищення відносно:	
					ГДК	фону		ГДК	фону		ГДК	фону		ГДК	фону		ГДК	фону		ГДК			ГДК	фону		ГДК	фону		ГДК	фону
Макрокомпоненти	pH	6,5-8,5		7,50			7,25			7,40			7,40			7,40			7,30			7,40			7,20			7,40		
	сухий залишок	1000		334			2800	2,8		368			246			386			1030	1,03		228			464			276		
	Ca		30	64,13			497		16,6	48,1			36,10			48,10			112,2	3,7		42,08			84,17	2,8		46,1		
	Mg		12	26,75		2,2	275		22,9	43,78		3,6	24,32		2,0	43,78		3,6	43,78		3,6	14,59			36,48		3,0	18,24		
	Na	200,00	14	12,5			176,3		12,6	20,4			16,3			24,6			194,2		13,9	12,5			24,52			24,60		
	K		2,5	4,20		1,7	3,1			4,22		1,7	2,08			12,48		5,0	10,22		4,1	8,10		3,2	10,34		4,1	6,1		2,4
	Fe	0,3	0,2																											
	NH_4	0,50	0,5	<0,05			0,78			0,36			0,56			1,32	2,6		2,54	5,08		1,24	2,50		0,62			0,56		
	NO_3	50,0	2,0	1,32			0,76			1,24			0,86			0,46			1,34			0,56			1,96			1,20		
	NO_2	3,3		<0,005			<0,005			<0,005			0,010			0,012			<0,005			<0,005			0,01			0,015		
	Cl	250	36	20,18			766	3,1		10,26			48,24			76,40		2,1	602	2,4		52,48			238,4		6,6	20,26		
	SO_4	250	22	10,32			10,6			8,1			10,32			8,24			14,32			14,24			10,64			8,14		
	HCO_3		110	329,4		3,0	2074		18,9	408,7		3,7	189,1			317,2		2,9	61,0			146,4			109,8			268,4		2,4
	Si	10,0		6,84			9,5			10,7			3,90			2,90			4,78			2,91			1,15			4,80		
	PO_4	3,5	0,05	0,1		2,0	0,1		2,0	<0,01			0,05			0,06			0,08			<0,01			0,10		2,0	0,08		
	окиснюван.	5,0		1,48			22,30	4,5		0,86			2,86			2,24			16,20	3,2		1,26			1,64			1,86		
	твердість	7	-	5,4			47,4	6,7		6,00			3,8			6,0			9,20	1,3		3,3			7,20			3,8		
Мікрокомпоненти***	Cd	0,010	0,003				<0,0005																							
	Zn	1,000	0,020				0,030																							
	Pb	0,030	0,010				<0,0005																							
	Cu	1,000	0,005				0,0026																							
	Ni	0,100	0,015				0,016																							
	Mo	0,100	0,0003				<0,0025																							
	Ag	0,050	0,0005				<0,5																							
	Cr	0,050	0,020				0,005																							
	Mn	0,050	0,090				1,04	20,8																						
	СПАР	0,500					0,025																							
	нафтопрод.	0,100					0,015																							

* - ГДК для вод господарсько-питного призначення

** - Фонові концентрації перших від поверхні водоносних горизонтів території м. Києва, встановлені за результатами робіт ДГП "Північукргеологія"

***-визначення мікрокомпоненетів проведені в червні 2021 року

н.в.-елемент не визначався

Азотовмісні сполуки встановлені в незначній кількості (амоній - 0,56 мг/дм^3, нітрати – 1,20 мг/дм^3, нітрити - 0,015 мг/дм^3).

Формула сольового складу води за результатами лабораторного визначення в листопаді 2021 року має вигляд:

$$M_{0,28}\ \frac{HCO_3 85\ Cl\ 11\ SO_4\ 3}{Ca\ 45\ Mg\ 30\ Na21\ K3}\qquad pH\ 7,40$$

За результатами визначень хімічного складу води бучацького горизонту в 2017-2021 роках було встановлено, що *мінералізація* води коливалася від 200 мг/дм^3 до 300 мг/дм^3 (таблиця 3).

Вміст *сульфатів* за період 2017-2021 роки коливався в межах 2,47-11,52 мг/дм^3; вміст *хлоридів* становив у вересні 2017 року– 6,74 мг/дм^3, у вересні 2018 року - 13,61 мг/дм^3, в квітні - вересні 2019 року - 6,67-8,17 мг/дм^3, в березні - грудні 2020 року - 6,67-8,08 мг/дм^3 , в березні-листопаді 2021 року 12,00-20,26 мг/дм^3. Такі коливання складу води бучацького водоносного горизонту відповідають природним.

Отже, за період експлуатації полігону ТПВ №5 вміст компонентів макро-складу в підземних водах бучацького водоносного горизонту не перевищував гранично допустимі концентрації і фоновий вміст по жодному компоненту, що визначався, а хімічний склад води в бучацьких відкладах змінювався в незначних межах, що свідчить про відсутність впливу діяльності полігону на підземні води даного водоносного горизонту (таблиця 3, додаток 1).

Порівняльна характеристика хімічного складу підземних вод бучацького водоносного горизонту в 2014-2021 роках (мг/дм^3)

Таблиця 3

№ з/п	Компоненти	Вересень 2017	Вересень 2018 р.	Квітень 2019 р.	Червень 2019 р.	Вересень 2019 р.	Березень 2020 р.	Серпень 2020 р.	Грудень 2020 р.	Березень 2021 р.	Червень 2021 р.	**Листопад 2021**
1	Мінералізація	300	200	244	244	276	260	280	288	260	264	**276**
2	Кальцій	78,16	26,05	36,07	48,10	56,11	46,09	59,12	56,11	48,10	44,09	**46,09**
3	Магній	15,81	27,97	21,89	17,02	21,89	21,89	13,98	20,67	19,46	20,67	**18,24**
4	Натрій	12,44	10,05	14,76	13,99	13,09	14,71	13,94	13,33	15,47	18,68	**24,60**
5	Калій	3,49	1,37	4,92	5,65	4,51	5,58	4,74	4,26	4,39	5,26	**6,14**
7	Залізо заг.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Амоній	0,17	0,05	0,19	0,11	0,22	0,66	0,18	0,79	0,39	0,42	**0,56**
9	Нітрати	0,74	1,17	0,13	2,90	2,08	0,78	0,56	0,87	1,84	1,56	**1,20**
10	Нітрити	0,01	0,006	0,012	0,023	0,005	0,023	0,02	0,011	0,011	0,01	**0,015**
11	Хлориди	6,74	13,61	6,67	6,81	8,17	8,08	7,94	6,67	12,00	14,28	**20,26**
12	Сульфати	4,33	6,58	4,12	6,58	2,47	11,52	7,81	9,88	4,12	6,24	**8,14**
13	Гідрокарбон.	347,7	219,6	244,0	256,2	298,9	274,5	298,9	305,0	268,4	268,4	**268,4**
14	Фосфати	0,01	0,05	0,01	0,02	<0,01	<0,02	0,04	<0,01	0,01	0,05	**0,08**
15	Окиснюваніс.	3,04	0,32	2,24	1,60	1,60	1,12	1,12	1,12	1,12	1,64	**1,86**
16	Заг.твердість	5,20	3,60	3,60	3,80	4,60	4,10	4,10	4,50	4,00	3,90	**3,80**

2. Гідрохімічна обстановка в підземних водах полтавсько-харківських відкладів неоген-палеогену вивчалася в 5–х свердловинах: № 1- розташованій на північному заході від полігону; № 11-розташованій на корінному виступі між І і ІІ чергами полігону, №21 і №23 розташованих на заході від полігону на корінному виступі, що відокремлює другу чергу полігону та с. Креничі, №17-розташованій на півночі від полігону.

За час спостережень (з 2000 року) в хімічному складі вод горизонту відбулися деякі зміни. Вони обумовлені попаданням фільтрату в полтавсько–харківський водоносний горизонт під чашею полігону, що фіксувалося біля І черги полігону в свердловині №12 (нині засипана сміттям), в свердловині №6, яка розташована біля північно-східної межі полігону–за напрямком потоку підземних вод (нині закидана сміттям) і в свердловині № 11, що розташована на корінному виступі між І і ІІ чергами полігону (діюча).

Зміна хімічного складу виражалася в підвищенні мінералізації, високому вмісті кальцію і магнію, високій лужності в порівнянні з вмістом компонентів у воді з інших свердловин на полтавсько-харківський горизонт.

Перші ознаки забруднення води появились в 2014 році в свердловині №11. Якість води почала погіршуватися і в 2017 році її мінералізація вже становила 3866 мг/дм^3, вміст кальцію у воді на той час склав 481 мг/дм^3, магнію-328 мг/дм^3, натрію-205 мг/дм^3, хлоридів-1238 мг/дм^3. Лужність води в 2017 році в свердловині № 11 була 25 мг-екв/дм^3, а в середньому по горизонту- 5,2 мг-екв/дм^3 Встановлені ознаки забруднення спостерігаються і зараз (таблиця 4).

Результати проведених аналізів води із свердловин на полтавсько–харківський водоносний горизонт в листопаді 2021 року показали наступне.

Якість води залишилась стабільною в свердловинах №№1, 21, 22, 17, а в свердловині №11 продовжують відбуватися зміни в хімічному складі. Мінералізація води в свердловині №11 досягала 2800 мг/дм^3 (2,8 ГДК), вміст хлоридів - 766 мг/дм^3 (3,1 ГДК), загальна твердість перевищує ГДК в 6,8 рази. Вміст кальцію, магнію, натрію, амонію, гідрокарбонатів перевищує фонові значення в 2,0-22,9 рази (таблиця 2).

В **серпні 2021** року вміст мікрокомпонентів у воді із свердловини №11 становив: цинк, мідь, нікель, хром - нижче значень ГДК, свинець, кадмій - нижче межі методу визначення, марганець - в 20,8 рази вище ГДК.

Середні значення вмісту компонентів в інших свердловинах горизонту залишилися стабільними і складають в середньому: кальцій – 49,10 мг/дм^3, магній –34,65 мг/дм^3, натрій–18,44 мг/дм^3, хлориди–38,77 мг/дм^3, сульфати–9,25 мг/дм^3, гідрокарбонати – 311,10 мг/дм^3. Окиснюваність води в середньому 1,86 мг•O_2/дм^3, загальна твердість – 5,3 мг-екв/дм^3, мінералізація – 333,5 мг/дм^3.

Усереднена формула сольового складу (формула Курлова) вод в полтавсько–харківських відкладах неоген–палеогену в листопаді 2021 року має вигляд:

$$M_{0,33}\ \frac{HCO_3 79 Cl\ 18\ SO_4\ 3}{Mg45Ca40Na13}\ pH\ 7,4$$

За хімічним складом вода відноситься до гідрокарбонатно-хлоридно-магнієво-кальцієвого типу. Таким чином, за час експлуатації полігону ТПВ-5 у водоносному горизонті полтавсько-харківських відкладів встановлено локальне забруднення підземних вод (свердловина №11), що зумовлене надходженням фільтрату у підземні води горизонту під чашею першої черги полігону.

Порівняльна характеристика хімічного складу підземних вод полтавсько-харківського водоносного горизонту (середнє значення по горизонту за винятком свердловини №11) та свердловина №11 за 2019-2021 роки, мг/дм^3

Таблиця 4

№ з/п	Компоненти	ГДК	Середнє значення по горизонту											Свердловина № 11										
			06. 19 р.	09. 19 р.	12. 19 р.	03. 20 р.	06. 20 р.	09.20 р.	12.20 р.	03. 21 р.	06. 21 р.	08.21 р.	**11. 21 р.**	04. 19 р.	06. 19 р.	09. 19 р.	12. 19 р.	03. 20 р.	06. 20 р.	09.20 р.	12.20 р.	03. 21 р.	06. 21 р.	08.21 р.	**11. 21 р.**
1	Мінералізація	1000	331	305	299	317	315	273	335	335	334	328	**334**	3200	3100	3200	2960	2920	3644	2340	3448	3088	2850	2500	**2800**
2	Кальцій		46,09	43,42	44,76	43,42	44,09	47,76	52,10	42,08	47,10	46,77	**49,10**	417	409	465	527	257	405	326	409	401	453	401	**497**
3	Магній		35,27	36,90	30,80	37,29	36,89	29,18	33,24	36,89	35,27	32,43	**34,65**	309	311	280	272	365	275	254	243	243	258	197	**275**
4	Натрій	200	14,26	14,90	15,36	14,50	12,72	14,18	13,45	14,04	16,22	13,17	**18,44**	178	183	195	190,6	201,7	181.3	195,6	181,0	178,3	186,4	171,9	**176,3**
5	Калій		3,63	2,80	5,04	2,64	5,02	3,77	5,96	12,93	3,33	4,48	**5,75**	2,0	3,28	2.23	4,12	2,78	2,73	2,90	2,07	1,60	2,56	1,58	**3,10**
6	Амоній	1,0	0,82	0,16	0,69	0,42	0,64	0,74	2,30	1,09	0,65	0,72	**0,75**	1,85	2,12	0,77	0,86	1,55	0,66	0,05	0,86	0,67	0,84	0,30	**0,78**
7	Нітрати	50,0	2,30	1,28	0,91	1,03	1,18	0,35	0,83	1,94	1,25	1,25	**0,97**	0,73	0,88	2,08	1,56	0,56	0,14	0,66	0,26	0,61	0,82	0,80	**0,76**
8	Хлориди	350	25,18	29,01	35,72	31,43	16,63	51,39	21,33	60,87	80,36	45,37	**38,77**	1066	1021	980	976,0	902,0	876	782	773	759	784	686	**766**
9	Сульфати	500	7,41	5,49	7,55	12,07	8,78	4,66	9,60	4,67	7,23	8,50	**9,25**	5,76	7,41	5,76	8,16	12,35	10,67	12,33	13,99	6,58	8,20	18,93	**10,60**
10	Гідрокарбонат		320,25	305	274,50	296,87	329,40	205,40	331,43	248,1	225,7	270,43	**311,10**	1537	1623	1678	1818	1647	1617	1290	1623	1610	18,30	1647	**2074**
11	Фосфати	3,5	0,03	<0,01	0,05	<0,02	0,02	0,05	0,01	<0,01	0,03	0,01	**0,04**	0,02	0,06	<0,01	0,05	12,33	0,03	0,23	0,02	<0,01	0,05	0,05	**0,06**
12	Кремній	10,0	6,42	6,17	6,67	6,17	6,35	4,22	5,83	7,19	4,80	4,33	**6,09**	30,02	13,82	10,86	13,30	5,76	12.72	7,51	13,24	12,29	11,29	13,16	**9,50**
13	Окиснюваність	7,0	3,96	0,59	3,54	1,33	1,12	1,95	2,20	1,50	1,92	2,05	**1,86**	19,20	19,52	17,60	15,40	19,84	30,72	18,30	25,28	17,28	20,3	16,6	**22,3**

Склав: начальник загону КГГЕ Л.В.Гавриленко

12

3. Гідрохімічна обстановка підземних вод в середньо-верхньочетвертинних делювіальних і флювіогляціальних відкладах до 2007 року вивчалася в свердловинах № 4а та № 6а, розташованих біля східної межі полігону. Наприкінці 2007 року свердловина № 4а була засипана грунтом і сміттям. Тому контроль якості води комплексу проводився тільки в свердловині № 6а.

До 2006 року вплив полігону на водоносний горизонт в свердловині №6 не фіксувався. Склад вод горизонту зазнавав незначних природних коливань.

У серпні 2006 року у воді горизонту відмічено підвищення мінералізації води в середньому в 1,7 рази, в 2 рази підвищився вміст кальцію і гідрокарбонатів в порівнянні з попередніми дослідженнями.

В 2011 році встановлено, що вода в свердловині № 6а практично відсутня. Свердловина відкрита, оголовок зник. Необхідно було провести обстеження свердловини і зробити ремонтні роботи, але такі роботи не були проведені..

Проби води в 2011 році відібрати не вдалося. Отже, останній відбір води з середньо-верхньочетвертинних делювіальних і флювіогляціальних відкладів був проведений в грудні 2010 року.

Таким чином, починаючи з 2011 року водоносний горизонт середньо-верхньо-четвертинних делювіальних і флювіогляціальних відкладів не контролюється за хімічним складом і рівнями води.

4. Гідрохімічна обстановка підземних вод в сучасних алювіальних та алювіально-делювіальних відкладах в листопаді 2021 року вивчалася в свердловинах режимної мережі №8, що розташована в долині балки Марусин Яр нижче полігону; №23-в с. Креничі та №16, що розташована в Ходосівській балці.

Вміст компонентів у водах горизонту в свердловинах №7, №9, №15, №23 за період спостереження не зазнав змін, відповідає природному стану (таблиці 2, 5, додаток 1). В листопаді 2021 року у воді горизонту встановлена мінералізація в середньому 346 мг/дм^3 і, відповідно, невисокий вміст макрокомпонентів: в середньому – кальцій 63,13 мг/дм^3, магній 25,54 мг/дм^3, натрій 18,49 мг/дм^3, хлориди 52,48 мг/дм^3, сульфати 38,68 мг/дм^3. Це пов'язано із живленням горизонту переважно атмосферними опадами.

За результатами попередніх моніторингових спостережень хімічний склад води із свердловини № 8 був схильний до змін, пов'язаних з фільтрацією води з утвореної водойми на виході з балки Марусин Яр, біля якої розташована свердловина. Це підтвердилось і за результатами досліджень води із свердловини № 8 і в листопаді 2021 року. Причому, протягом 2018-2020 років і в теперішній час колишня водойма була без стоячої води, її чаша повністю заросла очеретом.

Хімічний склад води із свердловини № 8, за результатами визначень в листопаді 2021 року, відрізняється від хімічного складу води в інших свердловинах горизонту підвищеною мінералізацією–1030 мг/дм^3 (середнє значення мінералізації по горизонту 346 мг/дм^3). Підвищена мінералізація води в свердловині № 8 обумовлена високим вмістом кальцію – 112,2 мг/дм^3, натрію – 194,2 мг/дм^3 і хлоридів – 602,0 мг/дм^3 (ГДК-250 мг/дм^3). Окиснюваність води досягає 16,2 мг•O_2/дм^3. Погіршення якості води в свердловині може бути викликано надходженням фільтрату з полігону в колишню водойму на виході з балки Марусин Яр (таблиці 2, 5, додаток 1).

Хімічний склад підземних вод сучасного алювіального та алювіально-делювіального водоносного горизонту (середнє значення, мг/дм^3) та свердловини №8 (вересень 2019-серпень 2021)

Таблиця 5

	Компоненти	Середнє значення по горизонту										Св.№8								
		Вересень 2019	Грудень 2019	Березень 2020	Червень 2020	Серпень 2020	Грудень 2020	Березень 2021	Червень 2021	Серпень 2021	**Листопад 2021**	Грудень 2019	Березень 2020	Червень 2020	Серпень 2020	Грудень 2020	Березень 2021	Червень 2021	Серпень 2021	**Листопад 2021**
1	Мінералізація	254	265,6	264,0	228	227	263	218	275	213	**346**	1300	1620	1380	1360	1336	1784	1060	1520	**1030**
2	Кальцій	33,06	38,56	46,17	43,09	31,07	39,4	49,14	44,1	37,57	**63,13**	176,4	212,4	180,4	120,2	120,2	180,4	118,2	172,3	**112,2**
3	Магній	25,54	23,59	24,93	27,97	21,12	25,53	27,56	23,71	27,97	**25,54**	54,72	51,07	63,23	46,21	46,21	58,37	46,21	63,23	**43,78**
4	Натрій	24,00	22,19	11,71	12,19	12,62	12,72	13,83	14,80	12,39	**18,49**	210,6	238,6	234,8	290,6	176,0	240,3	182,4	253,1	**194,2**
5	Калій	3,33	6,38	3,58	4,07	3,60	24,53	4,34	6,75	3,50	**9,22**	5,82	3,85	3,93	5,36	7,02	4,08	8,16	3,72	**10,22**
6	Залізо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,10	-	-	-	-	-	-	-
7	Амоній	0,27	0,40	0,51	1,19	0,32	0,47	1,58	1,39	0,73	**0,32**	1,56	2,94	1,61	1,40	2,41	2,60	2,14	0,97	**2,54**
8	Нітрати	0,81	0,95	0,94	0,95	0,64	0,39	2,23	1,00	1,96	**1,26**	0,68	0,60	0,67	0,33	0,61	1,23	1,15	0,91	**1,34**
9	Хлориди	30,85	70,59	26,94	10,68	68,54	33,32	20,43	29,70	11,43	**52,48**	760,3	842,0	808	842	600	773	589	818	**602**
10	Сульфати	7,20	8,12	9,88	7,82	5,14	7,95	5,76	8,25	8,40	**38,68**	4,32	10,70	5,76	2,05	8,23	3,29	10,26	6,58	**14,32**
11	Гідрокарбонати	164,7	176,9	157,1	199,8	136,5	132,2	210,9	170,8	183,0	**128,1**	79,30	122,0	134,2	82,40	79,3	146,4	73,2	134,2	**61,0**
12	Фосфати	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	<0,01	0,01	0,02	0,03	**0,01**	0,04	0,02	0,02	0,04	<0,01	<0,01	0,04	0,02	**0,08**
13	Окиснюваність	0,36	1,35	1,00	1,52	1,31	0,75	1,97	1,80	1,04	**1,45**	15,36	16,64	21,44	12,48	15,68	15,04	18,2	13,8	**16,2**
14	Заг.твердість	3,75	3,88	4,35	4,45	2,8	7,30	4,50	4,15	4,18	**5,25**	13,30	14,80	14,20	9,8	9,8	13,8	9,7	13,8	**9,2**

Примітки: "-" означає, що компоненти не визначались

Склав: начальник загону КГГЕ Л.В.Гавриленко

Формула сольового складу (формула Курлова) вод горизонту в свердловині № 8 має вигляд:

$$M_{1,03}\ \frac{Cl\ 93\ HCO_3 5}{Na47Ca31Mg20}\quad pH\ 7,30$$

За хімічним складом вода відноситься до хлоридно-натрієво-кальцієво-магнієвого типу.

В середньому по горизонту формула сольового складу має вигляд:

$$M_{0,35}\ \frac{Cl56HCO_3\ 39}{Ca50Mg32Na13}\quad pH\ 7,30$$

За хімічним складом вода відноситься до хлоридно-гідрокарбонатно- - кальцієво-магнієвого типу.

Таким чином, підземні води в сучасних алювіальних та алювіально-делювіальних відкладах в с. Креничі (св. №23), Ходосівській балці (св. №№15, 16) та в балці Марусин Яр (св. №№7, 9) за період спостережень (з 2000 року) не зазнали негативного впливу від діяльності полігону. Локальне забруднення вод четвертинних відкладів встановлене тільки в свердловині №8, що розташована на виході з балки Марусин Яр.

Висновки та рекомендації

Полігон ТПВ № 5 відноситься до об'єктів, споруджених для складування твердих побутових відходів, який забезпечує захист атмосферного повітря, підземних вод та водних об'єктів від забруднення. Для контролю за станом підземних вод в районі полігону проводяться моніторингові спостереження в свердловинах спостережної мережі, які включають вимірювання рівнів в свердловинах та контроль якості води в них.

За результатами моніторингових спостережень в листопаді 2021 року в районі полігону ТПВ № 5 можна зробити наступні висновки та дати рекомендації.

1. Станом на листопад 2021 року рівні підземних вод в районі розташування полігону відповідали природному режиму у всіх водоносних горизонтах .
2. Аналіз рівневого режиму підземних вод свідчить про відсутність додаткового відчутного живлення водоносних горизонтів за рахунок інфільтрації з полігону ТПВ № 5.
3. Станом на 2021 року локальний вплив полігону ТПВ №5 виявлено на полтавсько-харківський водоносний горизонт, який встановлено в свердловині №11, розташованій на корінному виступі між 1 і 2 чергами полігону, що проявляється у високій мінералізації - 2800 мг/дм^3 (2,8 ГДК), високому вмісті хлоридів – 686 мг/дм^3 (2,7 ГДК), кальцію, магнію і натрію.
4. Локальне забруднення вод в сучасних алювіальних та алювіально - делювіальних відкладах встановлено в свердловині № 8, розташованій на виході з балки Марусин Яр, що проявляється у підвищеній мінералізації (1,5 ГДК), високому вмісті хлоридів (3,3 ГДК), натрію, кальцію і магнію.
5. Аномальна зона зміни хімічного складу підземних вод, пов'язана з полігоном, не виходить за межі санітарно-захисної зони полігону і не досягає прилеглих сіл Креничі, Підгірці та Ходосівка.

6. Хімічний склад фільтрату, що утворюється в процесі розкладу відходів, залежить від кількості атмосферних опадів та оборотних вод, що потрапляють в тіло першої і другої черг полігону.

7. Отримані результати поповнять базу даних з моніторингу екологічної обстановки території полігону ТПВ № 5 і його околиць.

8. Наступні цикли спостережень рекомендується продовжити і виконувати щоквартально в 2022 році.

9. В зв'язку з локальним погіршенням гідрохімічної обстановки в районі полігону ТПВ №5 необхідно відновити свердловини спостережної мережі, які вийшли з ладу, що потрібно для подальших моніторингових спостережень за впливом полігону на підземні води.

Начальник загону КГГЕ **Л.В. Гавриленко**

ДП "Українська геологічна компанія", Центральна лабораторія
Сертифікат про визнання вимірювальних можливостей № ІТ-116/21
зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03 2021 р.

Додаток 1

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВОДИ

(макрокомпоненти)

Замовник: КГГЕ

Титул дог. **Вх. № 335 від 19.11.2021р.**

Замовлення № 57 **Вих. №296/1 від 22.12.2021р.**

Ділянка робіт:ПрАТ "Київспецтранс"

№ п/п	Місце відбору проби і дата 16.11.2021	№ проби	№ п-х проб	Вміст компонентів в дм³																окис-нюваність мг/дм³	Жорсткість мг-екв/дм³			pH од. pH	Сухий залишок мг/дм³
				од. вим.	Ca**	Mg**	Na*	K*	NH_4*	∑к	NO_3'	NO_2'	Cl'	SO_4"	HCO_3'	CO_3"	∑а	SiO_2	PO_4^{-3}		заг.	карб.	некарб.		
1	Полігон ТПВ №5	св№16	71	мг	42,08	14,59	12,46	8,10	1,24		0,56	<0,005	52,48	14,24	146,4	<3,0		6,22	<0,01	1,26				7,40	228
				мг-екв	2,1	1,2	0,54	0,21	0,07	4,12	0.01		1,48	0,30	2,4		4,18				3,3	2,4	0,9		
				ммоль	1,05	0,60	0,54	0,21	0,07				1,48	0,15	2,4										
				мг-екв %	51	29	13	5	2	100	0	0	35	7	57		100								
2	Полігон ТПВ №5	св№23	72	мг	84,17	36,48	24,52	10,34	0,62		1,96	0,010	238,4	10,64	109,8	<3,0		2,46	0,10	1,64				7,20	464
				мг-екв	4,2	3,0	1,07	0,27	0,03	8,57	0.03		6,72	0,22	1,8		8,77				7,2	1,8	5,4		
				ммоль	2,10	1,50	1,07	0,27	0,03				6,72	0.11	1,8										
				мг-екв %	49	35	12	3	0	100	0	0	77	3	21		100								
3	Полігон ТПВ №5	св№8	73	мг	112,2	43,78	194,2	10,22	2,54		1,34	<0,005	602	14,32	61,0	<3,0		10,12	0,08	16,2				7,30	1030
				мг-екв	5,6	3,6	8,44	0,26	0,14	18,05	0,02		16,96	0,30	1,0		18,28				9,2	1,0	8,2		
				ммоль	2,80	1,80	8,44	0,26	0,14				16,96	0,15	1,0										
				мг-екв %	31	20	47	1	1	100	0	0	93	2	5		100								
4	Полігон ТПВ №5	св№1	74	мг	64,13	26,75	12,48	4,20	<0,05		1,32	<0,005	20,18	10,32	329,4	<3,0		14,64	0.05	1,48				7,50	334
				мг-екв	3,2	2,2	0,54	0,11		6,05	0,02		0,57	0,22	5,4		6,20				5,4	5,4	0,0		
				ммоль	1,60	1,10	0,54	0.11	0,00				0,57	0,11	5,4										
				мг-екв %	53	36	9	2	0	100	0	0	9	3	87		100								
5	Полігон ТПВ №5	св№5	75	мг	46,09	18,24	24,60	6,14	0,56		1,20	0,015	20,26	8,14	268,4	<3,0		10,28	0,08	1,86				7,40	276
				мг-екв	2,3	1,5	1,07	0,16	0,03	5,06	0,02		0,57	0,17	4,4		5,16				3,8	3,8	0,0		
				ммоль	1,15	0,75	1.07	0,16	0,03				0,57	0,08	4,4										
				мг-екв %	45	30	21	3	1	100	0	0	11	3	85		100								
6	Полігон ТПВ №5	св№22	76	мг	48,10	43,78	24,60	12,48	1,32		0,46	0,012	76,40	8,24	317,2	<3,0		6,22	0,06	2,24				7,40	386
				мг-екв	2,4	3,6	1,07	0,32	0,07	7,46			2,15	0,17	5,2		7,52				6,0	5,2	0,8		
				ммоль	1,20	1,80	1,07	0,32	0,07				2,15	0,09	5,2										
				мг-екв %	32	48	14	4	1	100	0	0	29	2	69		100								
7	Полігон ТПВ №5	св№21	77	мг	36,1	24,32	16,28	2,08	0,56		0,86	0,010	48,24	10,32	189,1	<3,0		8,30	0,05	2,86				7,40	246
				мг-екв	1,8	2,0	0,71	0,05	0,03	4,59	0,01		1,36	0,22	3,1		4,69				3,8	3,1	0,7		
				ммоль	0,90	1,00	0,71	0,05	0,03				1,36	0,11	3,1										
				мг-екв %	39	44	15	1	1	100	0	0	29	5	66		100								
8	Полігон ТПВ №5	св№11	78	мг	497	275	176,3	3,10	0,78		0,76	<0,005	766	10,60	2074	<3,0		20,34	0,06	22,3				7,25	2800
				мг-екв	24,8	22,6	7,67	0,08		55,14	0,01		21,58	0,22	34,0		55,81				47,4	34,0	13,4		
				ммоль	12,40	11,30	7,67	0,08	0,00				21,58	0,11	34,0										
				мг-екв %	45	41	14	0	0	100	0	0	39	0	61		100								

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВОДИ

(макрокомпоненти)

Замовник: КГГЕ

Титул дог. **Вх. № 335 від 19.11.2021р.**

Замовлення № 57 **Вих. №296/1 від 22.12.2021р.**

Ділянка робіт:ПрАТ "Київспецтранс"

№ п/п	Місце відбору проби і дата 16.11.2021	№ проби	№ п-х проб	Вміст компонентів в дм³															окис-нюваність мг/дм³	Жорсткість мг-екв/дм³			pH	Сухий залишок мг/дм³
				од. вим.	Ca**	Mg**	Na*	K*	NH_4*	∑к	NO_3'	NO_2'	Cl'	SO_4"	HCO_3'	CO_3"	∑а	SiO_2	PO_4^{-3}		заг.	карб.	некарб.	од. pH	
9	Полігон ТПВ №5	св№17	79	мг	48,10	43,78	20,40	4,22	0,36		1,24	<0,005	10,26	8,10	408,7	<3,0		22,84	<0,01	0,86				7,40	368
				мг-екв	2,4	3,6	0,89	0,11	0,02	7,02	0,02		0,29	0,17	6,7		7,18				6,0	6,0	0,0		
				ммоль	1,20	1,80	0,89	0,11	0,02				0,29	0,08	6,7										
				мг-екв %	34	51	13	2	0	100	0	0	4	2	93		100								

Проби відібрані і надані замовником.

Дослідження виконані за нормативними документами (див.додаток).

Результати визначення відповідають III категорії точності згідно з МУ "Подземные воды. Внутрилабораторный контроль качества анализов, выполняемых в лабораториях Мингео СССР" 1987г. та НД за яким виконувались дослідження.

Начальник ЦЛ: Спектор Д.Р.

Начальник ФХЛ: Приходько М.В.

ДОДАТОК 2

Перелік нормативних документів, за якими виконуються дослідження проб води

№№ п/п	Показники якості води	Позначення та назва НД	ПДК мг/дм^3
1	Хлориди Cl^-	ГОСТ 4245-72. Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов	250
2	Сульфати SO_4^{--}	ГОСТ 4389-72. Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов	250
3	Мінералізація	ГОСТ 18164-72. Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка	1000
4	Азот амонійний ($NH_4)^+$	ГОСТ 4192-82. Вода питьевая. Методы определения минеральных азотсодержащих веществ	0,5
5	Нітрити NO_2^-	ГОСТ 4192-82. Вода питьевая. Методы определения минеральных азотсодержащих веществ	0,5
6	Нітрати NO_3^-	ГОСТ 18826-73. Вода питьевая. Методы определения содержания нитратов	50,0
7	Нафтопродукти	МВВ 99-12-98. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02"	0,1
8	Фосфати PO_4^{---}	ГОСТ 18309-72. Вода питьевая. Метод определения содержания полифосфатов	3,5
9	Залізо загальне Fe^{2+3}	ГОСТ 4011-72. Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа	0,2
10	Кальцій Ca^{++}	ГОСТ 23268.5-78. Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния	-
11	Магній Mg^{++}	ГОСТ 23268.5-78. Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния	-
12	Цинк Zn	ИСО 8288. Качество воды. Определение кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Пламенные атомно-абсорбционные спектрометрические методы	1,0
13	Мідь Cu	ИСО 8288. Качество воды. Определение кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Пламенные атомно-абсорбционные спектрометрические методы	1,0
14	Нікель Ni	ИСО 8288. Качество воды. Определение кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Пламенные атомно-абсорбционные спектрометрические методы	0,02
15	Свинець Pb	ИСО 8288. Качество воды. Определение кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и свинца. Пламенные атомно-абсорбционные спектрометрические методы	0,01
16	Марганець Mn	ГОСТ 4974-72. Вода питьевая. Методы определения содержания марганца	0,05
17	Хром Cr^{3+6}	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод"	0,05
18	Окислюваність	ДСТУ ISO 6777-2003	5
19	pH	ДСТУ 4077-2001	6,5-8,5
20	Загальна жорсткість	ГОСТ 4151-72	7ммоль/дм^3
21	Миш'як As	ГОСТ 4152-72	0,01
22	Барий Ba^{++}	СанПін №383 від 23.12.1996р.	0,1
23	Фтор (F) 1і 2 пояс	ГОСТ 4386-89	1,5
	Фтор (F) 3 пояс		1,2
	Фтор (F) 4пояс		0,7
24	Залишковий алюміній Al	ГОСТ 18165-89	0,2
25	Кремнієва кислота (Si)	МВВ 081/12-0015-01	10
26	Феноли	МВВ 104-12-98	0,001
27	Кадмій Cd	ИСО 8288	0,001
28	Берилій Be	ГОСТ 18294-89	0,0002
29	Молібден Mo	ГОСТ 18308-72	0,07
30	СПАР	МВВ 081/12-4555-00	0,5
31	Стронцій Sr^{++}	ГОСТ 23950-88	7,0
32	Калій K^+	ГОСТ 23268 .7-78	100
33	Натрій $(Na)^+$	ГОСТ 23268.6-78	200,0
34	Кобальт Co	ИСО 8288	0,1

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

СЕРТИФІКАТ
визнання вимірювальних можливостей
CERTIFICATE
of measurement capabilities recognition

Від 11.03. 2021 р. № ПТ – 116 /21

Виданий Державному підприємству «УКРАЇНСЬКА ГЕОЛОГІЧНА КОМПАНІЯ» (вул. Геофізиків, 10, м. Київ, 02088) та засвідчує, що за результатами оцінювання (акт від 11.03.2021) ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» визнає вимірювальні можливості Центральної лабораторії, що наведені в додатку до цього сертифіката і є невід'ємною його складовою частиною.

Сертифікат чинний до 10.03. 2023 р.

Додаток: перелік вимірювальних можливостей.

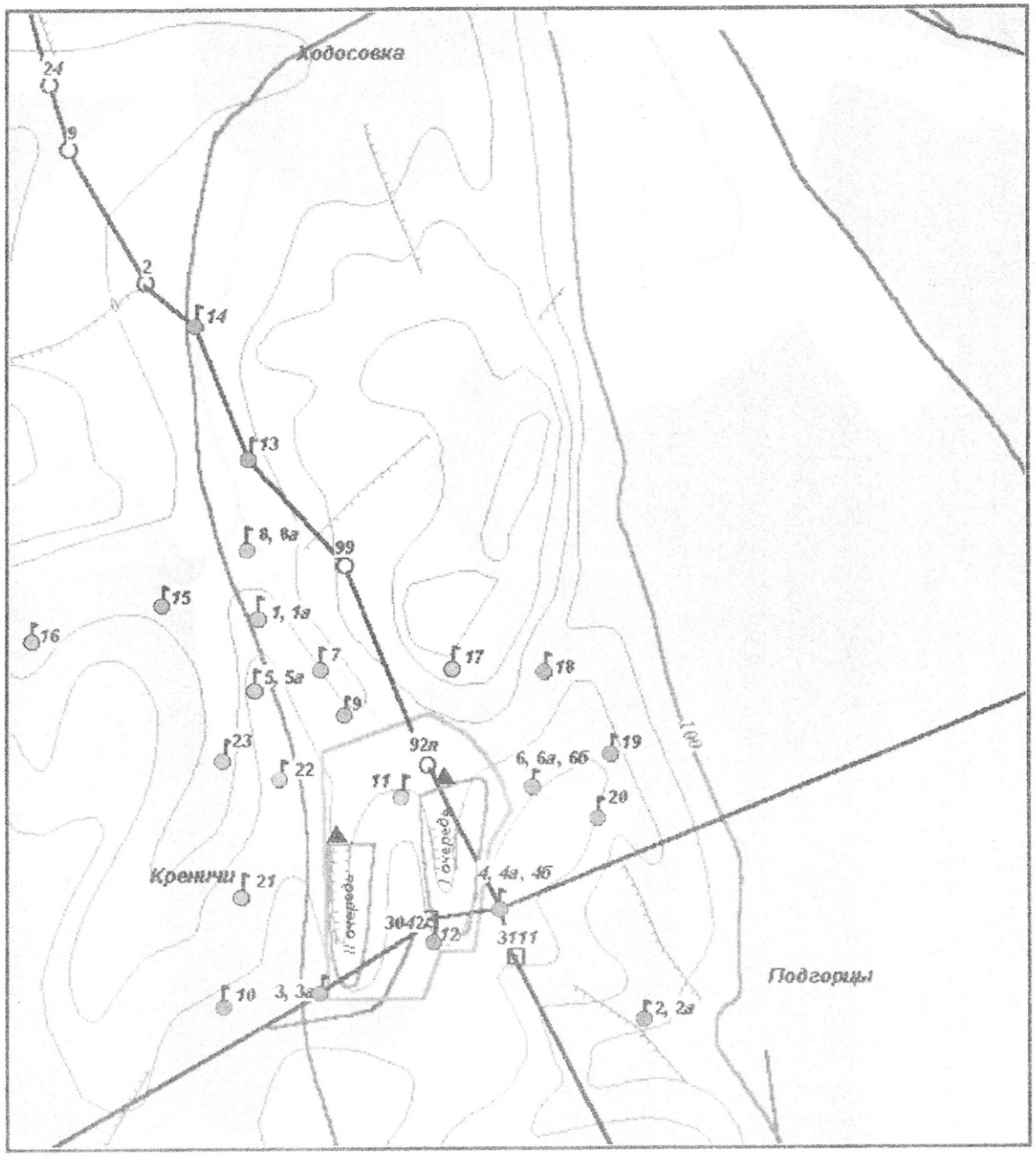
В.о. заступника генерального директора
з метрології, оцінки відповідності засобів
вимірювальної техніки та наукової діяльності

Ігор ПОТОЦЬКИЙ

М.П.

Карта режимної мережі полігону ТПВ №5

Масштаб 1 : 25 000



Умовні позначення

15 — Свердловини режимної мережі, які пробурені в районі полігону ТПВ №5 в 1986-2000 рр. (Київське БУ-581, 1990 р.; "ДГП "Північгеологія", 1996 р.; КБУ-581, 2000 р.). Цифра - номер свердловини.

24 / 3111 — Свердловини геологічні, гідрогеологічні, інженерно-геологічні і для водопостачання, які використані для побудови геолого-гідрогеологічних розрізів. Цифра - номер свердловини.

Примітка: Номер свердловини вказаний за першоджерелом

Інші позначення

Контур полігону твердих побутових відходів

А — Б — Лінія геолого-гідрогеологічного розрізу

Свердловини режимної мережі, які були випробувані в IV кварталі 2021 р.

Свердловини режимної мережі, які вийшли із ладу

Місце відбору фільтрату

ДП "Українська геологічна компанія". Центральна лабораторія
Сертифікат про визнання вимірювальних можливостей № ПТ-116/21
зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03 2021 р.

Додаток 3

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВОДИ

(макрокомпоненти)

Замовник: КГГЕ
Титул дог.
Замовлення № 57

Вх. № 335 від 19.11.2021р.
Вих. №296/4 від 22.12.2021р.

Ділянка робіт:ПрАТ "Київспецтранс"

№ п/п	Місце відбору проби і дата 16.11.2021	№ проби	№ п-х проб	Вміст компонентів в дм³																	окис-нюваність мг/дм³	Жорсткість мг-екв/дм³			pH од. pH	Сухий залишок мг/дм³
				од. вим.	Ca**	Mg**	Na*	K*	$Fe_{заг}$	NH_4*	∑к	NO_3'	NO_2'	Cl'	SO_4"	HCO_3'	CO_3"	∑а	SiO_2	PO_4^{-3}		заг.	карб.	некарб.		
1	Полігон ТПВ №5	св.№3042	81	мг	108,2	9,73	28,4	65,22	<0,05	0,48		0,86	<0,005	13,33	52,4	469,7	<3,0		24,36	0,08	2,16					540
				мг-екв	5,4	0,8	1,23	1,67		0,03	9,13	0,01		0,38	1,09	7,7		9,18				6,2	6,2	0,0	7,26	
				ммоль	2,70	0,40	1,23	1,67		0,03				0,38	0,55	7,7										
				мг-екв %	59	9	14	18		0	100	0	0	4	12	84		100								

Проби відібрані і надані замовником.
Дослідження виконані за нормативними документами (див.додаток).
Результати визначення відповідають III категорії точності згідно з МУ "Подземные воды. Внутрилабораторный контроль качества анализов, выполняемых в лабораториях Мингео СССР" 1987г. та НД за яким виконувались дослідження.

Начальник ЦЛ: Спектор Д.Р.

Начальник ФХЛ: Приходько М.В.

Додаток 10

ДП "Українська геологічна компанія", Центральна лабораторія
Сертифікат про визнання вимірювальних можливостей № ПТ-116/21
зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03 2021 р.

Додаток 4

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВОДИ

Замовник: КГГЕ

Титул дог. **Вх. № 335 від 19.11.2021р.**
Замовлення № 57 **Вих. №296/6 від 22.12.2021р.**
Ділянка робіт:ПрАТ "Київспецтранс"

№ п/п	Місце відбору проби	№ проби	Zn	Cu	Pb	Cd	Mn	Ni	Cr
			мг/дм^3						
1	св№3042	81	0,005	0,0022	<0,0005	<0,00005	<0,010	0,008	0,0002

Пробу відібрано і надано замовником.
Дослідження виконані за нормативними документами (див.додаток).
Результати визначення відповідають III категорії точності згідно з МУ "Подземные воды. Внутрилабораторный контроль качества анализов, выполняемых в лабораториях Мингео СССР" 1987г. та НД за яким виконувались дослідження.

Начальник ЦЛ: Спектор Д.Р.

Начальник ФХЛ: Приходько М.В.

Державне підприємство "Українська геологічна компанія" Україна * м.Київ * Державне ідентифікаційний код 38078084 ЦЕНТРАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

Додаток 11

Додаток 12

ДОВКІЛЛЯ

22500, Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 26 IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК»
МФО 351005, код ЄДРПОУ 39130652, E-mail: tov.dovkillya@gmail.com. Тел. (097)-29-177-15, (068)-37-61-736.

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21 р., чинне до 27.04.2024 р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ № 231 від 12.10.2021 р.

Мікробіологічний контроль якості води

1. Найменування зразка: ***Вода із свердловини №3042***
2. Місце відбору зразка: ***Київська обл., Обухівський р-н, с. Підгірці, Полігон твердих побутових відходів №5***
3. Мета дослідження: ***Контроль за якістю підземних вод за мікробіологічними показниками.***
4. Найменування підприємства замовника: *ПрАТ «Київспецтранс»*
5. Адреса замовника: ***04208, м. Київ, проспект Правди, 85***
6. Дата надходження матеріалу в лабораторію: ***07.10.2021 р.***
7. НД на метод випробування: ***Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10)***

Таблиця 1. Результати досліджень

№ п/п	Показники	Допустимі рівні по НД	Фактичне значення	Відмітка про відповідність
1.	Загальне мікробне число	Не визначаються	48	Відповідає
2.	Загальні коліформи	Відсутні	Відсутні	Відповідає
3.	Ентерококи	Не визначаються	Відсутні	Відповідає
4.	E.coli	Відсутні	Відсутні	Відповідає

Дата видачі аналізу «12» жовтня 2021 р.

Завідувач лабораторії _____ В.А. Дерман
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Додаток 13

	Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО
Міністерство охорони здоров'я України **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "КИЇВСЬКИЙ МІСЬКИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **Форма № 332/о** Затверджена наказом МОЗ України **11.07.2000р. № 160**

ПРОТОКОЛ № 129
відбору та дослідження проб ґрунту
від «11» листопада 2021 року

Назва об'єкту, адреса Зона впливу полігону твердих побутових відходів №5
ПрАТ "Київспецтранс", Київська область, Обухівський район, с. Підгірці

Дата і час відбору 11.11.2021 - 09:47 доставки 11.11.2021 - 18:00

Мета дослідження на відповідність вимог «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173, наказу МОЗ України №1595 від 14.07.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті», згідно листа №1603/02 від 05.10.2021р.

Додаткові відомості -----

№ п/п	№ проби	Місце та точка відбору	Кіль-кість, гр.	Глибина відбору, см.	Науково-технічна документація на метод відбору
1	2	3	4	5	6
179	Г0179	Т1 – на території полігону ТПВ №5,	1000,0	0-5, 5-20	ГОСТ 17.4.4.02-84
		напроти робочої карти №2			ГОСТ 17.4.2.01-81
180	Г0180	Т2 – на відстані 50м від полігону ТПВ №5	1000,0	0-5, 5-20	ГОСТ 17.4.4.02-84
		та 300м від свиноферми			ГОСТ 17.4.2.01-81
181	Г0181	Т3 – на відстані 100м від полігону ТПВ №5	1000,0	0-5, 5-20	ГОСТ 17.4.4.02-84
		та 100м від свиноферми			ГОСТ 17.4.2.01-81
182	Г0182	Т4 – на відстані 200м від полігону ТПВ №5	1000,0	0-5, 5-20	ГОСТ 17.4.4.02-84
		та 200м від свиноферми			ГОСТ 17.4.2.01-81
183	Г0183	Т5 – на відстані 500м від полігону ТПВ №5	1000,0	0-5, 5-20	ГОСТ 17.4.4.02-84
		та 500м від свиноферми			ГОСТ 17.4.2.01-81

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

№ п/п	№ проби	Найменування показників	НТД на методи досліджень	ГДК	Результат дослідження у пробах в одиницях вимірювання ГДК
1	2	3	4	5	6
748	Г0179	Нітрати	ДСТУ 4729:2007	130,0 мг/кг	4,9 мг/кг
749		Аміак	ДСТУ 4729:2007	-	6,3 мг/кг
750		Хлориди	ГОСТ 26425-85	-	8,4 мг/кг
751		Нафтопродукти	МВ, затв. МОЗ УССР пр.№6 від 22.10.80р.	1000,0 мг/кг	менше 1,67 мг/кг
752		Свинець	Дод.№1 до ГДК №1968-79	32,0 мг/кг	менше 2,5 мг/кг
753		Ртуть	Анализатор ртути «Юлия –5К»	2,1 мг/кг	менше 0,01 мг/кг
754	Г0180	Нітрати	ДСТУ 4729:2007	130,0 мг/кг	3,7 мг/кг
755		Аміак	ДСТУ 4729:2007	-	8,1 мг/кг
756		Хлориди	ГОСТ 26425-85	-	9,4 мг/кг
757		Нафтопродукти	МВ, затв. МОЗ УССР пр.№6 від 22.10.80р.	1000,0 мг/кг	менше 1,67 мг/кг
758		Свинець	Дод.№1 до ГДК №1968-79	32,0 мг/кг	менше 2,5 мг/кг
759		Ртуть	Анализатор ртути «Юлия –5К»	2,1 мг/кг	менше 0,01 мг/кг
760	Г0181	Нітрати	ДСТУ 4729:2007	130,0 мг/кг	3,1 мг/кг
761		Аміак	ДСТУ 4729:2007	-	7,6 мг/кг
762		Хлориди	ГОСТ 26425-85	-	7,9 мг/кг

№ п/п	№ проби	Найменування показників	НТД на методи досліджень	ГДК	Результат дослідження у пробах в одиницях вимірювання ГДК
1	2	3	4	5	6
763		Нафтопродукти	МВ, затв. МОЗ УССР пр.№6 від 22.10.80р.	1000,0 мг/кг	менше 1,67 мг/кг
764		Свинець	Дод.№1 до ГДК №1968-79	32,0 мг/кг	менше 2,5 мг/кг
765		Ртуть	Анализатор ртути «Юлия –5К»	2,1 мг/кг	менше 0,01 мг/кг
766	Г0182	Нітрати	ДСТУ 4729:2007	130,0 мг/кг	3,4 мг/кг
767		Аміак	ДСТУ 4729:2007	-	5,5 мг/кг
768		Хлориди	ГОСТ 26425-85	-	7,9 мг/кг
769		Нафтопродукти	МВ, затв. МОЗ УССР пр.№6 від 22.10.80р.	1000,0 мг/кг	менше 1,67 мг/кг
770		Свинець	Дод.№1 до ГДК №1968-79	32,0 мг/кг	менше 2,5 мг/кг
771		Ртуть	Анализатор ртути «Юлия –5К»	2,1 мг/кг	менше 0,01 мг/кг
772	Г0183	Нітрати	ДСТУ 4729:2007	130,0 мг/кг	3,1 мг/кг
773		Аміак	ДСТУ 4729:2007	-	5,9 мг/кг
774		Хлориди	ГОСТ 26425-85	-	7,4 мг/кг
775		Нафтопродукти	МВ, затв. МОЗ УССР пр.№6 від 22.10.80р.	1000,0 мг/кг	менше 1,67 мг/кг
776		Свинець	Дод.№1 до ГДК №1968-79	32,0 мг/кг	менше 2,5 мг/кг
777		Ртуть	Анализатор ртути «Юлия –5К»	2,1 мг/кг	менше 0,01 мг/кг

Прізвище та підпис особи, яка проводила дослідження
провідний інженер Тимошенко Л.С. провідний інженер Яценко І.В.
провідний інженер Душина І.О.

ВИСНОВКИ САНІТАРНОГО ЛІКАРЯ:

У пробах грунту, відібраних в зоні впливу полігону твердих побутових відходів №5 ПрАТ "Київспецтранс" в Київській області, Обухівському районі, с. Підгірці, концентрації свинцю, ртуті, нітратів, нафтопродуктів в точках Т1 (на території полігону ТПВ №5, напроти робочої карти №2), Т2 (на відстані 50м від полігону ТПВ №5 та 300м від свиноферми), Т3 (на відстані 100м від полігону ТПВ №5 та 100м від свиноферми), Т4 (на відстані 200м від полігону ТПВ №5 та 200м від свиноферми), Т5 (на відстані 500м від полігону ТПВ №5 та 500м від свиноферми) не перевищують нормативної ГДК 32,0мг/кг, 2,1мг/кг, 130,0мг/кг та 1000,0мг/кг відповідно, що відповідає вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173, наказу МОЗ України №1595 від 14.07.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у грунті».

Концентрація аміаку в точках Т1 (на території полігону ТПВ №5, напроти робочої карти №2), Т2 (на відстані 50м від полігону ТПВ №5 та 300м від свиноферми), Т3 (на відстані 100м від полігону ТПВ №5 та 100м від свиноферми), Т4 (на відстані 200м від полігону ТПВ №5 та 200м від свиноферми), Т5 (на відстані 500м від полігону ТПВ №5 та 500м від свиноферми) становить 6,3мг/кг, 8,1мг/кг, 7,6мг/кг, 5,5мг/кг та 5,9мг/кг відповідно.

Концентрація хлоридів в точках Т1 (на території полігону ТПВ №5, напроти робочої карти №2), Т2 (на відстані 50м від полігону ТПВ №5 та 300м від свиноферми), Т3 (на відстані 100м від полігону ТПВ №5 та 100м від свиноферми), Т4 (на відстані 200м від полігону ТПВ №5 та 200м від свиноферми), Т5 (на відстані 500м від полігону ТПВ №5 та 500м від свиноферми) становить 8,4мг/кг, 9,4мг/кг, 7,9мг/кг, 7,9мг/кг та 7,4мг/кг відповідно.

Санітарний лікар _____ _____
(підпис) (прізвище)

ДП "Українська геологічна компанія", Центральна лабораторія
Сертифікат про визнання вимірювальних можливостей № ПТ-116/21
зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03 2021 р.

Додаток 1

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВОДИ

(макрокомпоненти)

Замовник: КГГЕ

Титул дог. **Вх. № 335 від 19.11.2021р.**

Замовлення № 57 **Вих. №296/3 від 22.12.2021р.**

Ділянка робіт:ПрАТ "Київспецтранс"

№ п/п	Місце відбору проби і дата 16.11.2021	№ проби	№ п-х проб	Вміст компонентів в дм³																	Жорсткість мг-екв/дм³			pH	Сухий залишок
				од. вим.	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^{+}	K^{+}	NH_4^{+}	∑к	NO_3^{-}	NO_2^{-}	Cl^{-}	SO_4^{2-}	HCO_3^{-}	CO_3^{2-}	∑а	SiO_2	PO_4^{3-}	ХСК	заг.	карб.	некарб.	од. pH	мг/дм³
1	Полігон ТПВ №5, КНС №1	фільтрат	82	мг	240	116	2816	1706	2844		62,08	2,23	4076	342	14030	<3,0		228	56,0	7840				8.5	19800
				мг-екв	12,0	9,5	122,4	43,7	158	346	1,00	0,05	114,82	7,13	230		353				21,5	21,5	0,0		
				ммоль	6,00	4,75	122,4	43,7	158				114,82	3,56	230,0										
				мг-екв %	3	3	35	13	46	100	0	0	33	2	65		100								

Проби відібрані і надані замовником.
Дослідження виконані за нормативними документами (див.додаток).
Результати визначення відповідають III категорії точності згідно з МУ "Подземные воды. Внутрилабораторный контроль качества анализов, выполняемых в лабораториях Мингео СССР" 1987г. та НД за яким виконувались дослідження.

Начальник ЦЛ: Спектор Д.Р.

Начальник ФХЛ: Приходько М.В.

Додаток 14

ДП "Українська геологічна компанія", Центральна лабораторія
Сертифікат про визнання вимірювальних можливостей № ПТ-116/21
зареєстровано в ДП "Укрметртестстандарт" від 11.03 2021 р.

Додаток 2

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВОДИ

Замовник: КГГЕ

Титул дог. **Вх. № 335 від 19.11.2021р.**
Замовлення № 57 **Вих. №296/5 від 22.12.2021р.**
Ділянка робіт:ПрАТ "Київспецтранс"

№ п/п	Місце відбору проби	№ проби	Zn	Cu	Pb	Cd	Mn	Ni	Cr	СПАР	нафто-продукти	$БСК_5$	завислі речовини
			мг/дм^3										
1	фільтрат КНС-1	82	0,170	0,014	0,0044	0,00024	0.16	0,030	0,012	3,80	0,36	4810	142

Пробу відібрано і надано замовником.
Дослідження виконані за нормативними документами (див.додаток).
Результати визначення відповідають ІІІ категорії точності згідно з МУ "Подземные воды. Внутрилабораторный контроль качества анализов, выполняемых в лабораториях Мингео СССР" 1987г. та НД за яким виконувались дослідження.

Начальник ЦЛ: Спектор Д.Р.

Начальник ФХЛ: Приходько М.В.

ЦЕНТРАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

Додаток 15

09

Додаток 16

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля»

22500, Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 26 IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК» МФО 351005, код ЄДРПОУ 39130652, E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, тел. (097)-29-177-15, (068)-376-17-36

ПРОТОКОЛ № 252-11/21

вимірювань показників складу та властивостей проб вод

від "15" листопада 2021 р.

Відповідно до акту відбору проб вод від 09.11.2021 р. №252-11/21в

Санітарно-промисловою лабораторією ТОВ «Довкілля».

(назва аналітпідрозділу)

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21р. чинне до 27.04.2024р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»

(дата, назва органу з акредитації)

проведено вимірювання показників складу та властивостей зворотних та поверхневих вод

для: **ПрАТ «Київспецтранс» (полігон ТПВ № 5)**

(найменування суб'єкта господарювання,)

с. Підгірці Обухівського району Київської області

(місцезнаходження)

1. Відбір проб вод проведено відповідно до чинних нормативних документів (далі – НД):

– ДСТУ ISO 5667-6:2009 «Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб із річок та струмків»;

–ДСТУ ISO 5667-6:2009 «Якість води. Відбирання проб. Частина 10. Настанови щодо відбирання проб стічних вод».

2. Вимірювання проведені відповідно до методик виконання вимірювань (далі – МВВ), допущених до використання та наведених у «Переліку методик виконання вимірювань (визначень) складів, тимчасово допущених до використання Мінприроди»

(назва, відомості про затвердження)

(далі – Перелік). Шифри застосованих МВВ за Переліком наводяться в розділі 5 «Результати вимірювань»;

МВВ, що не увійшли до Переліку: _____

(назва, відомості про затвердження)

3. При виконанні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ): Спектрофотометри DR-2800 (св-во № 27/210 від 13.05.21; №1179151); атомно-абсорбційний АА8500 (св-во № 27/202 від 13.05.2021); фотометр фотоелектричний КФК-3 (св-ва №27/207 від 13.05.2021, №9111976) ваги лабораторні важільні ВЛР- 200 № 332 (св-во № 35-02/4008, від 24.05.2021); іономір «Sension1» №06070750233; кондуктометр «Sension5» №06110С960102.

(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

4. Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 5.

4.1. Поверхневі води - гранично допустима концентрація (ГДК): _____

4.2. Дозвіл на спеціальне водокористування №965/КВ/49д-19 від 28.11.2019р. видане Державним агентством водних ресурсів України для ПрАТ «Київспецтранс».

5 Результати вимірювань

Дати відбору та вимірювання	Номер проби		Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	Показник							Відомості про МВВ	
	за актом відбору	реєстраційний		назва	позначення вимірювання	результат вимірювання	нормоване значення				шифр	похибка вимірювання, δ, (Δ), $P=0.95$*
							ГДК			Сд		
							за 4.1.1	за 4.1.2	за 4.1.3	за 4.2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
09.11.21	1	В-252/11	**Випуск №1 ставок на р. Сіверка**	Завислі речовини	мг/дм^3	7,3	-	-	-	7,8	КНД 211.1.4.039-95	δ =±(20-10)%
09.11.21-				ХСК	мгО/дм^3	46,4	-	-	-	47	КНД 211.1.4.021-95	δ = ± 2,1
15.11.21				$БСК_5$	мгО/дм^3	3,1	-	-	-	3,5	МВВ 081/12-0014-01	δ =±(15-20)%
				Хлориди	мг/дм^3	21,2	-	-	-	24,11	МВВ 081/12-0653-09	δ =±(20-7)%
				Сульфати	мг/дм^3	21,6	-	-	-	22,3	МВВ 081/12-0177-05	δ =± 9%
				Фосфати	мг/дм^3	0,34	-	-	-	0,35	МВВ 081/12-0005-01	δ =±(15-10)%
				Азот амонійний	мг/дм^3	8,13	-	-	-	8,22	МВВ 081/12-0106-03	δ =±(20-10)%
				Нітрити	мг/дм^3	0,22	-	-	-	0,31	МВВ 081/12-0236-05	δ =±(40-10)%
				Нітрати	мг/дм^3	1,2	-	-	-	1,4	МВВ 081/12-0651-09	δ =±(25-16)%
				СПАР	мг/дм^3	0,01	-	-	-	0,01	МВВ 081/12-4555-00	δ =±(50-20)%
				Залізо загальне	мг/дм^3	0,15	-	-	-	0,22	МВВ 081/12-0238-05	$\Delta = \pm(1.96\sigma(\Delta^0))$; δ = ±50
				Мінералізація	мг/дм^3	132	-	-	-	140	МВВ 081/12-0109-03	δ =± 5%
				Нафтопродукти	мг/дм^3	0,07	-	-	-	0,1	МВВ 081/12-0230-05	δ =±(50-20)%
				Кальцій	мг/дм^3	7,5	-	-	-	11	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Магній	мг/дм^3	8,2	-	-	-	10	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Мідь	мг/дм^3	0,014	-	-	-	0,02	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Цинк	мг/дм^3	<0,005	-	-	-	0,005	МВВ № 081/12-0173-05	δ = ± (25-15) %
				Нікель	мг/дм^3	<0,005	-	-	-	0,005	МВВ № 081/12-0178-05	δ = ± (18-10) %
				Марганець	мг/дм^3	0,03	-	-	-	0,06	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Хром (III)	мг/дм^3	0,007	-	-	-	0,01	МВВ № 081/12-0114-03	δ = ± (35-23) %
				Свинець	мг/дм^3	0,012	-	-	-	0,02	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%

* δ – позначення характеристики відносної похибки , (Δ) – позначення характеристики абсолютної похибки.

Виконавці _____ С.О. Кирій
(підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Додаток 17

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля»

22500, Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 26 IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК» МФО 351005, код ЄДРПОУ 39130652, E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, тел. (097)-29-177-15, (068)-376-17-36

ПРОТОКОЛ № 253-11/21

вимірювань показників складу та властивостей проб вод

від "15" листопада 2021 р.

Відповідно до акту відбору проб вод від 09.11.2021 р. №253-11/21в

Санітарно-промисловою лабораторією ТОВ «Довкілля».

(назва аналітпідрозділу)

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21р. чинне до 27.04.2024р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»

(дата, назва органу з акредитації)

проведено вимірювання показників складу та властивостей зворотних та поверхневих вод

для: **ПрАТ «Київспецтранс» (полігон ТПВ № 5)**

(найменування суб'єкта господарювання.)

с. Підгірці Обухівського району Київської області

(місцезнаходження)

1. Відбір проб вод проведено відповідно до чинних нормативних документів (далі – НД):

– ДСТУ ISO 5667-6:2009 «Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб із річок та струмків»;

–ДСТУ ISO 5667-6:2009 «Якість води. Відбирання проб. Частина 10. Настанови щодо відбирання проб стічних вод».

2. Вимірювання проведені відповідно до методик виконання вимірювань (далі – МВВ), допущених до використання та наведених у «Переліку методик виконання вимірювань (визначень) складів, тимчасово допущених до використання Мінприроди»

(назва, відомості про затвердження)

(далі – Перелік). Шифри застосованих МВВ за Переліком наводяться в розділі 5 «Результати вимірювань»;

МВВ, що не увійшли до Переліку: _____

(назва, відомості про затвердження)

3. При виконанні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ): Спектрофотометри DR-2800 (св-во № 27/210 від 13.05.21; №1179151); атомно-абсорбційний АА8500 (св-во № 27/202 від 13.05.2021); фотометр фотоелектричний КФК-3 (св-ва №27/207 від 13.05.2021, №9111976) ваги лабораторні важільні ВЛР- 200 № 332 (св-во № 35-02/4008, від 24.05.2021); іономір «Sension1» №06070750233; кондуктометр «Sension5» №06110С960102.

(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

4. Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 5.

4.1. Поверхневі води - гранично допустима концентрація (ГДК): _____

4.2. Дозвіл на спеціальне водокористування №965/КВ/49д-19 від 28.11.2019р. видане Державним агентством водних ресурсів України для ПрАТ «Київспецтранс».

52

5 Результати вимірювань

Дати відбору та вимірювання	Номер проби		Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	Показник							Відомості про МВВ	
	за актом відбору	реєстраційний		назва	позначення вимірювання	результат вимірювання	нормоване значення				шифр	похибка вимірювання, δ, (Δ), $P=0,95$*
							ГДК			Сд		
							за 4.1.1	за 4.1.2	за 4.1.3	за 4.2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
09.11.21	1	В-253/11	**Випуск №2 ставок на р. Сіверка**	Завислі речовини	мг/дм^3	5,7	-	-	-	6,2	КНД 211.1.4.039-95	δ =±(20-10)%
09.11.21-				ХСК	мгО/дм^3	36,8	-	-	-	37,6	КНД 211.1.4.021-95	δ = ± 2,1
15.11.21				$БСК_5$	мгО/дм^3	5,4	-	-	-	5,8	МВВ 081/12-0014-01	δ =±(15-20)%
				Хлориди	мг/дм^3	9,3	-	-	-	10	МВВ 081/12-0653-09	δ =±(20-7)%
				Сульфати	мг/дм^3	19,6	-	-	-	21,4	МВВ 081/12-0177-05	δ =± 9%
				Фосфати	мг/дм^3	0,08	-	-	-	0,1	МВВ 081/12-0005-01	δ =±(15-10)%
				Азот амонійний	мг/дм^3	0,27	-	-	-	0,32	МВВ 081/12-0106-03	δ =±(20-10)%
				Нітрити	мг/дм^3	0,32	-	-	-	0,35	МВВ 081/12-0236-05	δ =±(40-10)%
				Нітрати	мг/дм^3	6,2	-	-	-	7,3	МВВ 081/12-0651-09	δ =±(25-16)%
				СПАР	мг/дм^3	0,01	-	-	-	0,02	МВВ 081/12-4555-00	δ =±(50-20)%
				Залізо загальне	мг/дм^3	0,2	-	-	-	0,21	МВВ 081/12-0238-05	$\Delta = \pm(1,96\sigma(\Delta^*)); \delta = \pm 50$
				Мінералізація	мг/дм^3	89,4	-	-	-	93	МВВ 081/12-0109-03	δ =± 5%
				Нафтопродукти	мг/дм^3	0,07	-	-	-	0,1	МВВ 081/12-0230-05	δ =±(50-20)%
				Кальцій	мг/дм^3	37,7	-	-	-	49	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Магній	мг/дм^3	6,9	-	-	-	10	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Мідь	мг/дм^3	0,02	-	-	-	0,03	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Цинк	мг/дм^3	<0,005	-	-	-	0,005	МВВ № 081/12-0173-05	δ = ± (25-15) %
				Нікель	мг/дм^3	<0,005	-	-	-	0,005	МВВ № 081/12-0178-05	δ = ± (18-10) %
				Марганець	мг/дм^3	0,05	-	-	-	0,06	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%
				Хром (III)	мг/дм^3	0,004	-	-	-	0,005	МВВ № 081/12-0114-03	δ = ± (35-23) %
				Свинець	мг/дм^3	0,015	-	-	-	0,02	Інст.СПФФАА-8500F	δ =±(3-20)%

* δ – позначення характеристики відносної похибки , (Δ) – позначення характеристики абсолютної похибки

Виконавці _____ С.О. Кирій
(підпис, прізвище та ініціали)

Директор ТОВ «Довкілля» _____ В.В. Дишкант
(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Додаток 18

ДОГОВІР № 5-1 ПРО ЗАМІНУ СТОРОНИ

м. Київ «11» червня 2019 року

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «КИЇВСПЕЦТРАНС» (далі – ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС»), в особі Голови Правління **Грущинського Андрія Миколайовича**, що діє на підставі чинного Статуту ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», з однієї сторони, та

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛНК» (далі – ТОВ «ЛНК»), в особі директора **Саустенка Олександра Миколайовича**, що діє на підставі чинного Статуту ТОВ «ЛНК», з другої сторони, та

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛАНККАСТ» (далі – ТОВ «ЛАНККАСТ»), в особі Генерального директора **Миська Олександра Петровича**, що діє на підставі чинного Статуту ТОВ «ЛАНККАСТ», з третьої сторони,

- оскільки Відкритим акціонерним товариством «Київспецтранс» та Товариством з обмеженою відповідальністю «ЛНК» укладено Договір № 5-1 на виконання комплексу робіт по дегазації полігону від 28.12.2009 року (далі – Договір № 5-1 від 28.12.2009 року),
- оскільки Відкритим акціонерним товариством «Київспецтранс» та Товариством з обмеженою відповідальністю «ЛНК» укладено Додаток №1 до Договору на виконання комплексу робіт по дегазації полігону № 5-1 від 28.12.2009 року План земельної ділянки (далі – Додаток № 1 від 28.12.2009 року),
- оскільки Відкритим акціонерним товариством «Київспецтранс» та Товариством з обмеженою відповідальністю «ЛНК» укладено Додаток №2 до Договору на виконання комплексу робіт по дегазації полігону № 5-1 від 28.12.2009 року Графік виконання робіт (далі – Додаток № 2 від 28.12.2009 року),
- оскільки Приватним акціонерним товариством «Київспецтранс» та Товариством з обмеженою відповідальністю «ЛНК» укладено Додаткову угоду № 1 до Договору на виконання комплексу робіт по дегазації полігону № 5-1 від 28 грудня 2009 року від 30.06.2015 року (далі – Додаткова угода № 1 від 30.06.2015 року),
- оскільки учасником Товариства з обмеженою відповідальністю «Ланккаст», рішення № 01-04/19 від 01 квітня 2019 року, затверджено статут Товариства з обмеженою відповідальністю «Ланккаст» (нова редакція) (далі – Статут від 01.04.2019 року),

уклали цей Договір про наступне:

1. З моменту правонаступництва ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС» прав та обов'язків Відкритого акціонерного товариства «Київспецтранс» та виходячи з чинного Статуту ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС» належать всі права та обов'язки Сторони-1 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, в тому числі: Додатком № 1 від 28.12.2009 року, Додатком № 2 від 28.12.2009 року.
2. З моменту набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» у власність майна ТОВ «ЛНК», як це вказано Статуті від 01.04.2019 року, набрання чинності відповідною постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг «Про видачу ліцензії з виробництва електричної енергії ТОВ «ЛАНККАСТ», та набрання чинності відповідною постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг «Про встановлення «зеленого» тарифу ТОВ «ЛАНККАСТ», ТОВ «ЛАНККАСТ» набуває всі права та обов'язки Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, в тому числі: Додатком № 1 від 28.12.2009 року, Додатком № 2 від 28.12.2009 року, Додатковою угодою № 1 від 30.06.2015 року, якщо інше не буде визначено домовленістю ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛНК».
3. До моменту набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, ТОВ «ЛНК» виконує всі обов'язки та здійснює всі права Сторони-2 на умовах Договору № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, використовуючи за домовленістю ТОВ «ЛНК», ТОВ «ЛАНККАСТ» вказане у Статуті від 01.04.2019 року майно ТОВ «ЛАНККАСТ», якщо інше не буде визначено домовленістю ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛНК», ТОВ «ЛАНККАСТ».
4. ТОВ «ЛАНККАСТ» не сплачує ТОВ «ЛНК» жодної плати за набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, якщо інше не буде визначено домовленістю ТОВ «ЛНК», ТОВ «ЛАНККАСТ».
5. ТОВ «ЛНК» не сплачує ТОВ «ЛАНККАСТ» жодної плати за набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, якщо інше не буде визначено домовленістю ТОВ «ЛНК», ТОВ «ЛАНККАСТ».
6. ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС» не сплачує ТОВ «ЛАНККАСТ», ТОВ «ЛНК» жодної плати за набуття ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС» прав та обов'язків Сторони-1, набуттям ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, якщо інше не буде визначено домовленістю ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛНК», ТОВ «ЛАНККАСТ».
7. Цей Договір набирає чинності з моменту його підписання представниками ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛНК», ТОВ «ЛАНККАСТ» (датою підписання є дата вказана у правому верхньому куті цього Договору) і діє протягом строку дії Договору № 5-1 від 28.12.2009 року, якщо інше не передбачене законодавством України.
8. Цей Договір є невід'ємною частиною Договору № 5-1 від 28.12.2009 року.
9. До моменту набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, всі додатки, зміни, доповнення до Договору № 5-1 від 28.12.2009 року укладаються ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛАНККАСТ», ТОВ «ЛНК», якщо інше не вказане у цьому Договорі. До моменту набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛАНККАСТ» мають право, без участі ТОВ «ЛНК», визначати права та обов'язки ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС» та ТОВ «ЛАНККАСТ», які виникнуть з моменту набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями.

10. З моменту набуття ТОВ «ЛАНККАСТ» прав та обов'язків Сторони-2 за Договором № 5-1 від 28.12.2009 року, зі всіма додатками, змінами, доповненнями, всі додатки, зміни, доповнення до Договору № 5-1 від 28.12.2009 року укладаються ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛАНККАСТ», без участі ТОВ «ЛНК».

11. Договір № 5-1 від 28.12.2009 року діє з урахуванням цього Договору.

12. Якщо будь-яке з положень цього Договору з будь-якої причини втрачає чинність, силу, стає недійсним, або незаконним, така обставина не впливає на чинність або силу будь-якого або всіх інших положень цього Договору. ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛАНККАСТ», ТОВ «ЛНК» погоджуються, що якщо будь-яке положення цього Договору втратить чинність або буде визнане недійсним або незаконним, вони щонайшвидше розпочнуть переговори з позицій взаємної сумлінності для заміни такого положення таким чином, щоб після такої заміни воно стало чинним і законним, і в максимально можливому ступені відбивало початковий намір ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», ТОВ «ЛАНККАСТ», ТОВ «ЛНК» стосовно суті питання або питань, що розглядаються в цьому Договорі.

13. Цей Договір укладений у трьох оригінальних примірниках, один – ПрАТ «КИЇВСПЕЦТРАНС», один – ТОВ «ЛНК», один – ТОВ «ЛАНККАСТ».

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «КИЇВСПЕЦТРАНС»
04208, м. Київ, пр. Правди, буд. 85; Код ЄДРПОУ 02772037;
п/р 26009212004938 в АБ «Укргазбанк», МФО 320478

Голова правління _____ Грущинський А.М.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛНК»
01011, м. Київ, вул. Рибальська, буд. 13; Код ЄДРПОУ 35533809;
п/р 26003924436801 в ПАТ "Укргазбанк", МФО 320478

Директор _____ Саустенко О. М.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛАНККАСТ»
01011, м. Київ, вул. Рибальська, буд. 13; Код ЄДРПОУ 35533809;
п/р 26003924436801 в ПАТ "Укргазбанк", МФО 320478

Генеральний директор _____ Мисько О.П.

ДОГОВІР № 5-1
на виконання комплексу робіт по дегазації полігону

м. Київ «28» 12 2009 року

Відкрите акціонерне товариство «Київспецтранс», іменоване надалі Сторона-1, в особі в.о. Голови Правління Казанцева Євгена Володимировича, що діє на підставі Статуту, з однієї сторони,
та
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЛНК», іменоване надалі – Сторона-2, в особі директора Баннова Володимира Євстафійовича, що діє на підставі Статуту, з іншої сторони, (в подальшому разом іменуються «Сторони», а кожна окремо – «Сторона») уклали цей Договір про наступне.

1. Предмет договору

1.1. Сторона-2 зобов'язується на свій ризик за рахунок своїх сил, матеріалів, засобів, техніки та устаткування у відповідності до проектної документації, умов цього Договору та чинного законодавства України, виконати комплекс робіт по дегазації полігону ТПВ №5, розташованого за адресою: село Підгірці Обухівського району Київської обл., та утилізації вилученого біогазу, а Сторона-1 зобов'язується надати Стороні-2 право на використання полігону твердих побутових відходів шляхом виконання на ньому зазначеного комплексу робіт.

1.2. Земельна ділянка загальною площею 63,7 (шістдесят три цілих сім десятих) га, на якій розташований полігон, зазначений у п.1.1. цього Договору, належить Стороні-1 на праві постійного користування, що підтверджується Державним актом на землю від 07 квітня 1998 року, зареєстрованим в Книзі записів державних актів на право постійного користування землею за № 160, виданим Підгірцівською сільською радою народних депутатів.

1.3. Полігон, зазначений в п.1.1. цього договору, являє собою полігон твердих побутових відходів, що належить Стороні-1, і може бути використаний Стороною-2 у спосіб, визначений цим Договором.

1.4. Сторона-2 на власний розсуд протягом строку дії цього Договору визначає місця виконання робіт в межах всієї земельної ділянки, зазначеної в п.1.2. до цього Договору, та має право на встановлення та/або використання будь-якого обладнання, що є необхідним для виконання робіт, передбачених цим Договором. План земельної ділянки є Додатком №1 до цього Договору, що є його невід'ємною частиною.

2. Права та обов'язки сторін

2.1. **Сторона-2 зобов'язується:**

2.1.1. за власний рахунок розробити та погодити проект дегазації масиву полігону, та у разі необхідності отримати всі передбачені чинним законодавством дозвільні документи, пов'язані з виконанням робіт за цим Договором;

2.1.2. на основі розробленої проектної документації власними силами та/або засобами з використанням механізмів Кіотського протоколу (Проект Спільного Впровадження) поетапно проводити комплекс робіт по дегазації полігону;

2.1.3. проводити роботи згідно з проектом та графіком виконання робіт (Додаток №2), що є невід'ємною частиною цього Договору.

2.1.4. протягом всього терміну дії Договору за власні кошти проводити утилізацію вилученого біогазу у спосіб визначений на розсуд Сторони-2 згідно з проектом;

2.1.5. Сторона-2 зобов'язується щомісячно надавати Стороні-1 звіт про обсяги видобутого біогазу визначаючи нормативи платежів передбачених Кіотським протолоколом за одиницю вилучених величин біогазу.

2.1.6. сплатити Стороні-1 винагороду за право використання полігону твердих побутових відходів на умовах, в розмірах та у строки, що встановлені цим Договором;

55

2.1.7. виконувати інші обов'язки, які випливають з інших статей цього Договору та чинного законодавства України.

2.2. **Сторона-1 зобов'язується:**

2.2.1. погодити Стороні-2 технічне завдання на проектування, погодити графік виконання робіт та сприяти у вирішенні адміністративно-правових питань при реалізації цього договору.

2.2.2. забезпечити вільний доступ представників (співробітників), техніки Сторони-2 (та/або третіх осіб) на територію полігону протягом строку дії цього Договору;

2.2.3. надати Стороні-2 право на використання полігону твердих побутових відходів шляхом виконання комплексу робіт з дегазації полігону та утилізації вилученого біогазу, повертати безперешкодно фільтрат та воду, отримані в процесі дегазації, в тіло полігону;

2.2.4. не перешкоджати у будь-який спосіб виконанню робіт та створити Стороні-2 необхідні умови для встановлення, модифікації, експлуатації та обслуговування обладнання, необхідного для виконання умов цього Договору;

2.2.5. не укладати протягом дії цього Договору аналогічних договорів з третіми особами щодо надання їм права на використання полігону твердих побутових відходів та/або виконання комплексу робіт по дегазації вказаного у п.1.1. полігону, а також на утилізацію отриманого в результаті проведення робіт біогазу;

2.2.6. виконувати інші обов'язки, які випливають з інших статей цього Договору та чинного законодавства України.

3. Порядок виконання робіт

3.1. Сторона-2 самостійно здійснює планування своєї діяльності за цим Договором в рамках строків, що передбачені цим Договором, проводить роботи за власними методиками та технологіями, передбаченими проектною документацією, та має право залучати на власний розсуд до виконання робіт третіх осіб та здійснює оплату виконаних ними робіт за рахунок власних коштів.

3.2. Сторони домовились, що право власності на весь обсяг біогазу, видобутий Стороною-2 в результаті виконання комплексу робіт, передбаченого цим Договором, належить виключно Стороні-2.

3.3. Утилізація повного обсягу отриманого в результаті виконання робіт біогазу, який є забруднюючим фактором навколишнього середовища та джерелом "парникового ефекту", проводиться силами, за рахунок та на розсуд Сторони-2 з дотриманням норм та вимог природоохоронного законодавства.

4. Порядок розрахунків

4.1. Сторна-2 застосовуючи механізми Кіотського протоколу (Проект спільного впровадження) та отримуючи передбачені ним грошові кошти у якості винагороди від продажу сертифікованих одиниць скорочення викидів метану в атмосферу, зобов'язана сплатити Стороні-1 належну їй частину винагороди у розмірі 10 (десяти) відсотків від суми грошових коштів, отриманих Стороною-2 на свій поточний рахунок внаслідок виконання нею положень Кіотського протоколу.

4.2. Оплата належної Стороні-1 частини винагороди, передбаченої п.4.1. цього Договору, сплачується Стороною-2 в національній валюті України на поточний рахунок Сторони-1 протягом 5-ти робочих днів з моменту зарахування таких грошових коштів на поточний рахунок Сторони-2.

4.3. Сторона-2 зобов'язується відкрити поточний рахунок в іноземній валюті для проведення розрахунків при здійсненні операцій з отримання винагороди від продажу сертифікованих одиниць скорочення викидів метану в атмосферу відповідно до положень Кіотского протоколу. Для контролю Стороною-1 за надходженням коштів на вищезазначений рахунок, Сторона -2 зобов'язується щоквартально отримувати та надавати Стороні-1, належним чином завірену, виписку Банку, в якому відкритий рахунок.

4.4. У разі, якщо грошові кошти за Кіотським протоколом будуть отримані Стороною-2 в іноземній валюті, належна Стороні-1 частина винагороди розраховується шляхом визначення еквівалента цієї суми в національній валюті України, який обраховується виходячи з офіційного курсу такої іноземної валюти, встановленого Національним банком України на день зарахування Стороні-2 такої винагороди на її поточний рахунок.

4.5. Можливий економічний ефект від здійснення Стороною-2 діяльності з виконання комплексу робіт, передбаченого цим Договором, не регулюється положеннями цього Договору і є предметом комерційного ризику Сторони-2.

5. Відповідальність сторін

5.1. За невиконання чи неналежне виконання своїх обов'язків Сторони несуть відповідальність, передбачену цим Договором та чинним законодавством України.

5.2. Обґрунтовані та документально підтверджені збитки, заподіяні однією із сторін внаслідок неналежного виконання нею своїх обов'язків, повністю компенсуються винною Стороною.

5.3. Відшкодування збитків, які заподіяні неналежним виконанням Сторонами своїх зобов'язань, не звільняють їх від виконання зобов'язань в натурі.

5.4. Сторона-2 несе передбачену чинним законодавством України відповідальність за дотримання норм безпеки та охорони праці, забруднення навколишнього середовища тощо лише в місцях виконання нею робіт, передбачених цим Договором, і не несе відповідальність за екологічну безпеку полігону в цілому.

5.5. У разі дострокового припинення цього Договору за виключенням випадку, визначеного п.7.3. цього Договору, Сторона-1 зобов'язана сплатити Стороні-2 заздалегідь погоджений сторонами штраф у розмірі суми збитків згідно п. 5.2. протягом 10 (робочих) днів з дати такого припинення.

6. Строки виконання робіт

6.1. Сторона-2 виконує роботи у строки, встановлені Графіком виконання робіт (Додаток №2), при цьому вказаний графік є орієнтовним і визначається на розсуд Сторони-2.

6.2. Сторони можуть вносити зміни до Графіку виконання робіт, що має бути оформлено письмово з підписами та печатками Сторін.

7. Строк дії та порядок припинення договору

7.1. Цей Договір набирає чинності з моменту його підписання уповноваженими представниками Сторін, і діє до моменту повного виконання сторонами своїх зобов'язань.

7.2. Цей Договір не може бути розірвано в односторонньому порядку.

7.3. Сторони дійшли до взаємної згоди про те, що цей Договір вважається розірваним за взаємною згодою Сторін без підписання будь-яких додаткових угод у випадку, якщо полігон виявляться непридатним для проведення комплексу робіт по його дегазації, за умови письмового повідомлення Стороною-2 про це Сторони-1. При цьому Договір вважається розірваним через 10 (десять) календарних днів з дня отримання Стороною-1 зазначеного письмового повідомлення.

7.4. Сторони дійшли до взаємної згоди про те, що цей Договір вважається розірваним за взаємною згодою Сторін без підписання будь-яких додаткових угод у разі, якщо після укладання цього договору Стороні-2 стали відомі обставини, що суперечать заявам та гарантіям, викладеним в п.8.4. цього договору та які впливають на право Сторони-2 щодо проведення комплексу робіт по дегазації полігону, передбачених цим Договором, за умови письмового повідомлення Стороною-2 про це Сторони-1. При цьому Договір вважається розірваним через 10 (десять) календарних днів з дня отримання Стороною-1 зазначеного письмового повідомлення з відшкодуванням Стороні-2 завданих цим збитків.

8. Інші умови

8.1. Усі суперечки, що виникають між Сторонами в процесі виконання цього Договору, вирішуються шляхом проведення двосторонніх переговорів.

8.2. При недосягненні згоди шляхом переговорів спори між Сторонами підлягають розгляду в суді відповідно за встановленою підвідомчістю та підсудністю такого спору відповідно до чинного в Україні законодавства.

8.3. Сторони за цим договором стверджують, що в повній мірі розуміють зміст договору та його умов, а також те, що цей договір він не приховує інший правочин і відповідає дійсним намірам сторін створити для кожної з них юридичні наслідки.

8.4. Сторона-1 заявляє та гарантує Стороні-2, що:

8.4.1. вона законно володіє земельною ділянкою та правами, що визначені п.п. 1.2., 1.3. цього Договору, та такі її права будуть чинними принаймні протягом строку дії цього Договору;

8.4.2. вона має повноваження і законне право та вчинила всі необхідні дії, щоб укласти цей договір, використовувати свої права та виконувати свої обов'язки за цим договором;

8.4.3. укладення цього договору та виконання ним будь-яких своїх зобов'язань та/або використання будь-яких своїх прав за цим договором та будь-якими договорами, пов'язаними із ним, не суперечить або не спричиняє порушення будь-якого закону, положення, постанови суду, наказу, розпорядження, договору або зобов'язання, що до нього застосовується та не спричиняє порушення будь-яких обмежень, покладених на них;

8.4.4. Сторона-1 розуміє власну відповідальність за будь-які втрати, яких зазнає Сторона-2 через те, що будь-які інші сторони, крім нього, матимуть якісь права на провеження комплексу робіт по дегазації полігону, зазначеного у п.1.1. цього Договору, використання полігону твердих побутових відходів та утилізації вилученого біогазу;

8.4.5. усі заяви та гарантії Сторони-1, викладені в цьому пункті, залишаються дійсними та чинними в усіх аспектах протягом строку дії цього Договору;

8.5. В разі порушення Стороною-1 будь-якої із заяв чи гарантій, вказаних у пункті 8.4. цього Договору та зобов'язань, які містяться в цьому Договорі, Сторона-1 відшкодовує Стороні-2 прямі та підтверджені збитки, у тому числі вартість проектних та вишукувальних робіт, обладнання тощо, здійснених за рахунок Сторони-2. Сторона-1 зобов'язується убезпечувати Сторону-2 від всіх фактичних втрат, претензій, витрат та видатків, що можуть бути понесені нею у зв'язку із такими порушеннями.

8.6. Сторони погодилися, що текст договору та додатків, будь-які матеріали та відомості, які стосуються Договору, є конфіденційними і не можуть передаватися третім особам без попередньої письмової згоди іншої сторони Договору, крім випадків, коли таке розголошення пов'язане з залученням Стороною-2 третіх осіб до виконання цього Договору та одержанням офіційних дозволів, документів для виконання Договору.

8.7. Сторони домовились, що будь-які права та обов'язки за цим Договором не можуть бути передані третім особам без відповідної письмової згоди сторін.

8.8. У випадках, не передбачених цим Договором, Сторони керуються чинним законодавством України.

8.9. У випадку зміни однієї із Сторін свого місцезнаходження, вона зобов'язана письмово інформувати про це іншу сторону протягом 15 (п'ятнадцяти) робочих днів з дати настання цих змін. Якщо одна із Сторін змінює вказану в цьому договорі адресу для кореспонденції, не повідомивши іншу сторону, остання не несе відповідальності за повідомлення і т.д., що не були отримані Стороною.

8.10. Цей Договір містить вичерпну домовленість між Сторонами стосовно предмету цього Договору, а також скасовує та позбавляє чинності всі інші зобов'язання або заяви, які були зроблені до дати набрання ним чинності.

8.11. У випадку правонаступництва чи ліквідації Сторони-1 та інших подій, які можуть вплинути на виконання Сторонами зобов'язань за цим Договором, цей Договір зберігає юридичну силу та продовжує діяти в повній мірі щодо правонаступників Сторони-1.

58

8.12. Якщо будь-яке з положень цього Договору з будь-якої причини втрачає чинність, силу, стає недійсним, або незаконним, така обставина не впливає на чинність або силу будь-якого або всіх інших положень цього Договору. Сторони погоджуються, що якщо будь-яке положення цього Договору втратить чинність або буде визнане недійсним або незаконним, вони щонайшвидше розпочнуть переговори з позицій взаємної сумлінності для заміни такого положення таким чином, щоб після такої заміни воно стало чинним і законним, і в максимально можливому ступені відбивало початковий намір Сторін стосовно суті питання або питань, що розглядаються в цьому Договорі.

8.13. Будь-яке повідомлення, необхідне або дозволене за цим Договором, надається в письмовій формі. Такі повідомлення вважаються наданими, якщо вони вручені особисто, надіслані кур'єром або рекомендованою поштою. Повідомлення надсилаються Сторонам за їх реквізитами (на адреси або номери), які передбачені цим Договором або які можуть бути повідомлені Сторонами одна одній у письмовій формі. Повідомлення вважаються здійсненими Стороною-2 належним чином, якщо воно надіслано за реквізитами Сторони-1, вказаними в цьому договорі, або відповідно до п. 8.9. цього договору.

8.14. Всі Додатки до цього Договору, оформлені в письмовій формі та засвідчені підписами та печатками двох сторін, є невід'ємними частинами цього Договору.

8.15. Всі зміни та доповнення до цього Договору повинні бути оформлені сторонами у письмовому вигляді.

8.16. Договір складений у двох примірниках, які мають однакову юридичну силу – по одному для кожної із сторін.

Місцезнаходження і реквізити сторін

СТОРОНА-1	**СТОРОНА-2**
Відкрите акціонерне товариство «Київспецтранс» 04208, м. Київ, пр. Правди, буд. 85 П/р 2600800990502 в Озерне відділення ВАТ КБ «Хрещатик» МФО 300670 Код ЄДРПОУ 02772037 ІПН 027720326562 № свідоцтва платника ПДВ 100109692 Телефон приймальні 400-49-54 Факс 443-48-32	**Товариство з обмеженою відповідальністю „ЛНК"** Юр. адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, буд. 13 Поштова адреса: 01021, м. Київ, вул. Кловській Узвіз, 12, оф. 51. Свідоцтво про державну реєстрацію: А01 №259581 Довідка з ЄДРПОУ №23185/07 Ідентифікаційний код (ЄДРПОУ): 35533809 Свідоцтво платника ПДВ: 100079659 Індивідуальний податковий №355338026552 Платник податку на загальних умовах. П/р № 26000000541501/980, ВАБ „Сведбанк", м. Київ, МФО 300164 Код ЄДРПОУ 19356840 Адреса банку: вул. Комінтерну, 30, Київ, 01032
В.о. Голови правління **Казанцев Є.В.**	**Директор** **Баннов В.Є.**

59

Додаток 19

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«ЛАНККАСТ»

Код ЄДРПОУ 42868914; місцезнаходження: 01011, м. Київ, вулиця Рибальська, 13;

поштова адреса: 01030, м. Київ, вул. Ярославів Вал, 5

№ 26/1-2 від 26.01.22

ПрАТ «Київспецтранс»

ТОВ «ЛАНККАСТ» розглянуло лист ПрАТ «Київспецтранс» від 25.01.22 № 107/11 і щодо проведених у 2021 році досліджень складу біогазу, обсягів видобутого біогазу (м.куб.) та кількості виробленої електроенергії (кВт) за 2021 рік повідомляє.

Звалищний біогаз у 2021 році мав наступну усереднену структуру:
CH_4 (метан) – 55%
CO_2 (вуглекислий газ) – 38%
O_2 (кисень) - 0,5%

У 2021 році вироблено 7 244 859 кВт*год електроенергії, що відповідає 4 089 290 м.куб видобутого звалищного біогазу.

Генеральний директор Олександр МИСЬКО

Додаток 20

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля»

22500, Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 26 IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК» МФО 351005, код ЄДРПОУ 39130652, E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097)-29-177-15, (068)-37-61-736.

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21р. чинне до 27.04.2024р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»

ПРОТОКОЛ
ВИМІРЮВАННЯ РІВНІВ ШУМУ
№153/Ш/21 від 7 жовтня 2021 року

у контрольних точках на межі СЗЗ та найближчих житлових забудов

ПрАТ «Київспецтранс»,

(04208, Україна, Київ, пр-т Правди, 85)

Директор
ТОВ «Довкілля»

МП (підпис)

В.В. Дишкант

м. Вінниця – 2021 р.

1. **Найменування організації, що проводила вимірювання:** Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля».

2. **Дата і час проведення вимірювань:** вимірювання в денний час – 07.10.2021 р. з 9:50 до 12:30.

3. **Адреса місця проведення вимірювань:** 08710, Україна, Київська обл., Обухівський р-н., с. Підгірці, полігон ТПВ №5.

4. **Мета проведення вимірювань:** контроль рівнів шумового навантаження на межі найближчих житлових забудов та нормативної санітарно-захисної зони.

5. **Описання місця проведення вимірювань:** вимірювання проводились у контрольних точках:
   точка ТШ-1 – с. Підгірці, житловий будинок.
   точка ТШ-2 – межа СЗЗ, східний напрямок.
   точка ТШ-3 – с. Креничі, житловий будинок.
   точка ТШ-4 – межа СЗЗ, західний напрямок.

6. **Характеристика території на якій проводились вимірювання:** вимірювання проводились на відкритій місцевості. Рельєф ділянки – спокійний.

7. **Основні джерела шуму, описання їх роботи і характер створюваного ними шуму на території:** основними джерелами шуму є будівельна техніка та автомобільний транспорт. Режим роботи джерел шуму – цілодобовий із більшою інтенсивністю їх роботи в денний період доби. Характер шуму – непостійний.

8. **Особливі умови, що впливають на результати вимірювань:** температура – плюс 13 °С, відносна вологість повітря – 65 %, швидкість вітру – 3 м/с, атмосферний тиск – 748 мм.рт.ст.

9. **Засоби вимірювань:** Вимірювач рівня звуку-аналізатор спектра, віброметр портативний ЭКОФИЗИКА – 110А, зав. № БА160262, свідоцтво №11-01/15031, чинне до 18 грудня 2021 р.

10. **Нормативні документи, відповідно до яких:**
    а) ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на сельбищной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
    (проводиться дослідження)

    б) ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови»
    (оцінюються результати)

11. **Виміряні значення рівнів звукового тиску та рівнів звуку:**

Номер вимірювальної точки	Період доби	Еквівалентний рівень звуку, $L_{Aекв}$, дБА	Максимальний рівень звуку, L_{Amax}, дБА	Шумові характеристики джерел шуму, L, дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц								
				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
точка ТШ-1	Денний	51,8	59,1	69,0	63,3	58,3	43,4	43,3	40,3	30,8	20,5	17,6
точка ТШ-2	Денний	44,1	54,6	62,0	58,2	49,7	43,8	37,5	34,5	32,8	32,1	29,0
точка ТШ-3	Денний	44,8	56,1	54,3	50,8	51,0	43,1	39,2	35,3	32,3	29,3	27,7
точка ТШ-4	Денний	43,6	58,1	65,4	59,7	55,3	39,7	38,9	35,1	29,1	21,5	18,4

Допустимі рівні шуму та рівні звукового тиску:

Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА	Рівні звукового тиску дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
55	70	76	67	60	54	49	46	44	43	42

згідно ДСН №463 від 22.02.2019 р.

12. Висновок:

За даними натурних вимірювань рівнів шуму в октавних смугах частот та еквівалентних і максимальних рівнів шуму (вимірювання у денний час доби - 07.10.2021 р. з 9:50 до 12:30) у контрольних точках, перевищень допустимих показників рівнів шуму та рівнів звукового тисту, що встановлені Додатком №1 та Додатком №1 до ДСН №463 від 22.02.2019 р.- **не зафіксовано.**

13. Посади, прізвища, ініціали і особисті підписи осіб, що проводили вимірювання:

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" — (посада)

Каверда Л.О. — (ПІБ)

(підпис)

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля»

22500. Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 2б IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК» МФО 351005. код ЄДРПОУ 39130652, E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097)-29-177-15, (068)-37-61-736.

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21р. чинне до 27.04.2024р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»

ПРОТОКОЛ
ВИМІРЮВАННЯ РІВНІВ ШУМУ
№166/Ш/21 від 8 листопада 2021 року

у контрольних точках на межі СЗЗ та найближчих житлових забудов

ПрАТ «Київспецтранс»,

(04208, Україна, Київ, пр-т Правди, 85)

Директор
ТОВ «Довкілля»

М.П. (підпис)

В.В. Дишкант

м. Вінниця – 2021 р.

1. **Найменування організації, що проводила вимірювання:** Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля».

2. **Дата і час проведення вимірювань:** вимірювання в денний час – 08.11.2021 р. з 10:30 до 13:25.

3. **Адреса місця проведення вимірювань:** 08710, Україна, Київська обл., Обухівський р-н., с. Підгірці, полігон ТПВ №5.

4. **Мета проведення вимірювань:** контроль рівнів шумового навантаження на межі найближчих житлових забудов та нормативної санітарно-захисної зони.

5. **Описання місця проведення вимірювань:** вимірювання проводились у контрольних точках:
   точка ТШ-1 – с. Підгірці, житловий будинок.
   точка ТШ-2 – межа СЗЗ, східний напрямок.
   точка ТШ-3 – с. Креничі, житловий будинок.
   точка ТШ-4 – межа СЗЗ, західний напрямок.

6. **Характеристика території на якій проводились вимірювання:** вимірювання проводились на відкритій місцевості. Рельєф ділянки – спокійний.

7. **Основні джерела шуму, описання їх роботи і характер створюваного ними шуму на території:** основними джерелами шуму є будівельна техніка та автомобільний транспорт. Режим роботи джерел шуму – цілодобовий із більшою інтенсивністю їх роботи в денний період доби. Характер шуму – непостійний.

8. **Особливі умови, що впливають на результати вимірювань:** температура – плюс 9 °С, відносна вологість повітря – 69 %, швидкість вітру – 7 м/с, атмосферний тиск – 746 мм.рт.ст.

9. **Засоби вимірювань:** Вимірювач рівня звуку-аналізатор спектра, віброметр портативний ЭКОФИЗИКА – 110А, зав. № БА160262, свідоцтво №11-01/15031, чинне до 18 грудня 2021 р.

10. **Нормативні документи, відповідно до яких:**
    а) ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на сельбищной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
    (проводиться дослідження)

    б) ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови»
    (оцінюються результати)

11. **Виміряні значення рівнів звукового тиску та рівнів звуку:**

Номер вимірювальної точки	Період доби	Еквівалентний рівень звуку, $L_{Aекв}$, дБА	Максимальний рівень звуку, L_{Amax}, дБА	Шумові характеристики джерел шуму, L, дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц								
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
точка ТШ-1	Денний	54,3	63,9	65,4	61,9	54,6	45,4	42,6	40,1	29,2	20,7	18,3
точка ТШ-2	Денний	54,6	57,9	67,2	55,7	49,4	40,1	39,7	35,5	30,2	25,9	21,9
точка ТШ-3	Денний	51,7	54,9	69.2	63,4	51,8	40,7	38,2	34,9	30,8	27,6	19,7
точка ТШ-4	Денний	52,0	64.4	68.6	59,7	55,6	42,2	38,9	37,7	29,6	26,4	20.9

Допустимі рівні шуму та рівні звукового тиску:

Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА	Рівні звукового тиску дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
55	70	76	67	60	54	49	46	44	43	42

згідно ДСН №463 від 22.02.2019 р.

12. Висновок:

За даними натурних вимірювань рівнів шуму в октавних смугах частот та еквівалентних і максимальних рівнів шуму (вимірювання у денний час доби - 08.11.2021р. з 10:30 до 13:25) у контрольних точках, перевищень допустимих показників рівнів шуму та рівнів звукового тиску, що встановлені Додатком №1 та Додатком №1 до ДСН №463 від 22.02.2019 р.- **не зафіксовано.**

13. Посади, прізвища, ініціали і особисті підписи осіб, що проводили вимірювання:

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" _____ **Каверда Л.О.**

(посада) (ПІБ) (підпис)

66

Додаток 22

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля»

22500, Вінницька обл., м. Липовець, вул. Вишнева, 26 IBAN UA273510050000026001878844775 в АТ «УКРСИББАНК» МФО 351005, код ЄДРПОУ 39130652. E-mail: tov.dovkillya@gmail.com, Тел. (097)-29-177-15, (068)-37-61-736.

Свідоцтво про атестацію № 0025/2021 від 28.04.21р. чинне до 27.04.2024р., видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»

ПРОТОКОЛ
ВИМІРЮВАННЯ РІВНІВ ШУМУ
№179/Ш/21 від 10 грудня 2021 року

у контрольних точках на межі СЗЗ та найближчих житлових забудов

ПрАТ «Київспецтранс»,

(04208, Україна, Київ, пр-т Правди, 85)

Директор
ТОВ «Довкілля»

М.П. (підпис)

В.В. Дишкант

м. Вінниця – 2021 р.

1. **Найменування організації, що проводила вимірювання:** Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «Довкілля».

2. **Дата і час проведення вимірювань:** вимірювання в денний час – 10.12.2021 р. з 10:10 до 13:00.

3. **Адреса місця проведення вимірювань:** 08710, Україна, Київська обл., Обухівський р-н., с. Підгірці, полігон ТПВ №5.

4. **Мета проведення вимірювань:** контроль рівнів шумового навантаження на межі найближчих житлових забудов та нормативної санітарно-захисної зони.

5. **Описання місця проведення вимірювань:** вимірювання проводились у контрольних точках:
   точка ТШ-1 – с. Підгірці, житловий будинок.
   точка ТШ-2 – межа СЗЗ, східний напрямок.
   точка ТШ-3 – с. Креничі, житловий будинок.
   точка ТШ-4 – межа СЗЗ, західний напрямок.

6. **Характеристика території на якій проводились вимірювання:** вимірювання проводились на відкритій місцевості. Рельєф ділянки – спокійний.

7. **Основні джерела шуму, описання їх роботи і характер створюваного ними шуму на території:** основними джерелами шуму є будівельна техніка та автомобільний транспорт. Режим роботи джерел шуму – цілодобовий із більшою інтенсивністю їх роботи в денний період доби. Характер шуму – непостійний.

8. **Особливі умови, що впливають на результати вимірювань:** температура – плюс 6 °С, відносна вологість повітря – 78 %, швидкість вітру – 6 м/с, атмосферний тиск – 743 мм.рт.ст.

9. **Засоби вимірювань:** Вимірювач рівня звуку-аналізатор спектра, віброметр портативний ЭКОФИЗИКА – 110А, зав. № БА160262, свідоцтво №11-01/15031, чинне до 18 грудня 2021 р.

10. **Нормативні документи, відповідно до яких:**
    а) ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на сельбищной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
    (проводиться дослідження)

    б) ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови»
    (оцінюються результати)

11. **Виміряні значення рівнів звукового тиску та рівнів звуку:**

Номер вимірювальної точки	Період доби	Еквівалентний рівень звуку, $L_{Aекв}$, дБА	Максимальний рівень звуку, L_{Amax}, дБА	Шумові характеристики джерел шуму, L, дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц								
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
точка ТШ-1	Денний	51,8	60,7	59,9	58,1	53,2	42,8	40,7	37,6	34,4	27,3	28,1
точка ТШ-2	Денний	47,5	56,9	62,1	59,7	51,8	45,2	38,6	35,0	32,1	32,6	29,2
точка ТШ-3	Денний	53,9	62,7	62,9	58,6	55,0	45,4	41,4	39,6	35,7	29,8	29,5
точка ТШ-4	Денний	44,3	55,8	57,9	52,9	51,6	44,2	39,2	35,6	32,4	29,6	28,8

Допустимі рівні шуму та рівні звукового тиску:

Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА	Рівні звукового тиску дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
55	70	76	67	60	54	49	46	44	43	42

згідно ДСН №463 від 22.02.2019 р.

12. **Висновок:**

За даними натурних вимірювань рівнів шуму в октавних смугах частот та еквівалентних і максимальних рівнів шуму (вимірювання у денний час доби - 10.12.2021р. з 10:10 до 13:00) у контрольних точках, перевищень допустимих показників рівнів шуму та рівнів звукового тисту, що встановлені Додатком №1 та Додатком №1 до ДСН №463 від 22.02.2019 р.- **не зафіксовано.**

13. **Посади, прізвища, ініціали і особисті підписи осіб, що проводили вимірювання:**

Інженер ТОВ "ДОВКІЛЛЯ" — (посада)

Каверда Л.О. — (ПІБ)

(підпис)