



МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(Мінприроди)

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00; (044) 206-31-64;
факс: (044) 206-31-07; E-mail: secretar@menr.gov.ua, Код ЄДРПОУ 37552996

№
на № 071/18 від 18.09.2018

Народному депутату України
Негою Ф.Ф.

Про розгляд депутатського запиту

Шановний Федоре Федоровичу!

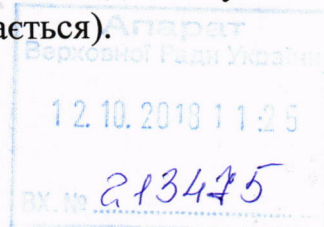
Міністерство екології та природних ресурсів України щодо депутатського запиту стосовно ситуації, що склалася в окремих районах Херсонської області в зоні впливу заводу «Кримський Титан», отриманого у листі Голови Верховної Ради України Парубія А.В. від 21.09.2018 № 11/10-327, повідомляє про наступне.

1. Департаментом екології та природних ресурсів Херсонської обласної державної адміністрації з 08 по 12 вересня 2018 року спільно із фахівцями пересувної екологічної лабораторії Департаменту екології та природних ресурсів Донецької обласної державної адміністрації було відібрано проби повітря для встановлення середньодобових та максимально разових концентрацій забруднюючих речовин за показниками вмісту у повітрі оксиду вуглецю, оксиду та діоксиду азоту, діоксиду сірки, пилу, аміаку та сірководню. Виміри повітря проводилися в автоматичному режимі кожні 20 хвилин.

Маршрут роботи лабораторії оперативно змінювався залежно від напрямку вітру, а заміри було проведено в селах Олександрівка, Гаврилівка Друга, Преображенка, смт Мирне, Новоолександрівка, Каланчак та КПВВ «Каланчак» Каланчацького району та Першокостянтинівка Чаплинського району.

За результатами проведених досліджень встановлено перевищення (максимально разова концентрація) сірководню в 1,8 раз на КПВВ «Каланчак» у період з 5.00 до 5.40 ранку 12 вересня 2018 року, а по решті показників перевищення гранично допустимих концентрацій (далі – ГДК) не зафіксовано, у тому числі не встановлено перевищень ГДК забруднюючих речовин у зазначених населених пунктах.

Інформація щодо здійснення інструментально-лабораторного контролю забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведена у листі Держекоінспекції від 03.10.2018 № 2/7-3-6862 (копія додається).



2. Науково-дослідною установою «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» підготовлено Звіт про дослідження проб об'єктів довкілля, відібраних в зоні впливу ПрАТ «Кримський Титан» (копія додається).

3. За інформацією Головного управління ДСНС України у Херсонській області в період з 07 по 13 вересня 2018 року автомобілями АРС-14 була проведена обробка розчином соди: відкритих ділянок і дахів будівель на КПВВ «Каланчак» та КПВВ «Чаплинка» та під'їзних доріг на загальній площі 5,0 га; ділянка дороги від КПВВ «Каланчак» і КПВВ «Чаплинка» до населених пунктів та в населених пунктах смт Каланчак, с. Олександрівка, с. Мирне, с. Польове, с. Макарівка, с. Преображенка, с. Ставки, с. Каїрка, с. Бабенківка Перша, с. Григорівка, с. Привілля, с. Першокостянтинівка.

Всього автомобілями АРС-14 проведена обробка 357 км доріг та 8,1 га території та будівель на КПВВ «Каланчак» та «Чаплинка».

У зв'язку із погіршенням екологічної ситуації в зоні потенційного впливу діяльності «Кримський Титан» та з метою забезпечення всебічного вивчення екологічної ситуації на зазначеній території та мінімізації можливих негативних наслідків Мінприроди звернулось листом від 13.09.2018 № 5/4-7/9761-18 до ПрАТ «ЮКРЕЙНІАН КЕМІКАЛ ПРОДАКТС» з проханням надати інформацію про обставини виробничої діяльності Армянської філії підприємства у період з 20 серпня 2018 року і по теперішній час, а саме щодо виникнення надзвичайних, аварійних та інших позаштатних ситуацій, також перелік заходів, що вживались для локалізації, мінімізації та ліквідації їх наслідків, обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх складових, скидів у водні об'єкти тощо. ПрАТ «ЮКРЕЙНІАН КЕМІКАЛ ПРОДАКТС» листом від 25.09.2018 № 192 повідомило про відсутність можливості надання відповідної інформації.

Додаток: за текстом на 32 арк. в 1 прим.

З повагою

Заступник Міністра



В.М. Вакараш



МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(Мінприроди)

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00; 206-31-64;
факс: (044) 206-31-07; E-mail: secretar@menr.gov.ua, Код ЄДРПОУ 37552996

09.10.2018 № 14 / 42-632

на № _____

ДОВІДКА

Видана про те, що СЕМЕРАК Остап Михайлович, Міністр екології та природних ресурсів України, з 08 жовтня 2018 року по 10 жовтня 2018 року перебуває у відрядженні.

Відповідно до наказу Мінприроди від 05 жовтня 2018 року № 303-к "Про службове відрядження за кордон та покладення виконання обов'язків" виконання обов'язків Міністра екології та природних ресурсів України на період відрядження покладено на ВАКАРАША Віктора Михайловича, заступника Міністра екології та природних ресурсів України.

**Начальник Управління
роботи з персоналом**



М.А. Білик



ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ УКРАЇНИ

Пров. Новопечерський 3, корпус 2, м. Київ, 01042, тел./факс: (044) 521-20-40, тел. 521-20-56

03.10.2018 № 2/7-3-6862 На _____ від _____

**Міністерств екології та
природних ресурсів України**

Про розгляд депутатського запиту

Відповідно до доручення Міністра екології та природних ресурсів України Семерака О.М. від 27.09.2018 (Вх. № 375/4/18 від 27.09.2018) до листа Голови Верховної ради України Парубія А.В. від 21.09.2018 № 11/10-327 Державна екологічна інспекція України розглянула запит народного депутата України Негоя Ф.Ф. від 18.09.2018 № 071/18 до листа мешканців с. Преображенка Каланчанського району Херсонської області від 11.09.2018 щодо необхідності здійснення моніторингу атмосферного повітря в с. Преображенка, та в межах повноважень повідомляє.

Відповідно до Положення про Державну екологічну інспекцію України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.04.2017 № 275, інструментально-лабораторний контроль атмосферного повітря не відноситься до компетенції Держекоінспекції.

У межах здійснення державного нагляду (контролю) за додержанням вимог законодавства про охорону атмосферного повітря щодо додержання умов дозволів на викиди забруднюючих речовин та інших нормативів у галузі охорони атмосферного повітря, Держекоінспекція здійснює інструментально-лабораторний контроль показників складу та властивостей викидів стаціонарних і пересувних джерел забруднення атмосферного повітря.

За інформацією Державної екологічної інспекції у Херсонській області (далі – Держекоінспекція у Херсонській області), у зв'язку з зафіксованими чисельними повідомленнями про можливий викид речовини невідомого походження, що поширювався з території міст Армянськ та Красноперекопськ тимчасово окупованих територій України в Криму, на виконання рішень засідань Регіональної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій в Херсонській області, Держекоінспекцією у Херсонській області 31.08.2018, 05.09.2018, 12.09.2018 відбирались проби ґрунту в межах Каланчацького і Чаплинського районів Херсонської області у десяти точках, у тому числі в с. Преображенка.

За результатами вимірювань показників складу та властивостей в пробах ґрунту, відібраних 12.09.2018 на території Преображенківської сільської ради Каланчацького району, у північно-західному напрямі на відстані приблизно 3 км від ПрАТ «Юкрейніан Кемікал Продактс», біля свердловини питної води, у порівнянні з результатами вимірювань у пробах, відібраних 31.08.2018 і 05.09.2018, вміст сульфатів збільшився майже в два рази.

Вміст сульфатів в межах с. Преображенка (вул. Привокзальна, 11) практично не змінився та залишився на рівні 50-60 мг/кг.

Наприкінці вересня 2018 року за результатами візуальних спостережень (із території Херсонської області, з відстані приблизно 3 км) викидів в атмосферне повітря із стаціонарних джерел підприємством ПрАТ «Юкрейніан Кемікал Продактс» не зафіксовано.

26.09.2018 Держекоінспекцією у Херсонській області відібрані проби ґрунту у контрольних точках. За результатами вимірювань спостерігається незначне зменшення вмісту сульфатів у всіх точках спостережень.

Рішенням Регіональної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій Херсонської обласної державної адміністрації Держекоінспекцію у Херсонській області зобов'язано продовжити моніторингові спостереження за станом ґрунтів у вищевказаних контрольних точках протягом жовтня 2018 року.

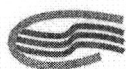
В.о. Голови



І.О. Яковлев



МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ



НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
(УКРНДІЕП)

вул. Бакуліна, 6, м. Харків, 61166, тел./ факс: (057) 702-15-92 www.nilep.kharkov.ua, directornilep@gmail.com

Сертифікати УкрСЕПРО на системи управління якістю ДСТУ ISO 9001:2009
екологічного керування ДСТУ ISO 14001:2006, управління безпекою та гігієною праці ДСТУ-П OHSAS 18001:2006

13.09.2018 № 127 м/01-06
на № _____ від _____

Заступнику Міністра екології
та природних ресурсів України

Щодо досліджень проб довкілля в зоні
впливу ПрАТ «Кримський ТИТАН».

Вакарашу В. М.

Шановний Вікторе Михайловичу,

Відповідно до Вашого доручення в установі здійснено дослідження проб довкілля в зоні впливу ПрАТ «Кримський ТИТАН».

За результатами хіманалізу проба невідомої речовини (атмосферного опад), відібрана з поверхні воріт на подвір'ї приватної особи у с. Преображенка Каланчацького району:

- містить переважно сульфіти (~ 208 г/кг), які є продуктом розчинення в атмосферній вологості сірчистого газу (сірчистий газ утворюється на підприємстві в технологічному процесі випалення комкової сірки);

- містить сульфати (~ 28 г/кг), які є продуктом розчинення в атмосферній вологості сірчаного газу (сірчаний газ утворюється на підприємстві в технологічному процесі доокислювання сірчистого газу) та/або сульфатного пилу з фосфогіпсо- та огарконакопичувачів;

- містить хлориди (~ 47 г/кг), які є продуктом розчинення в атмосферній вологості хлористого водню (підприємство використовує кислоту соляну) та/або пилу твердих хлоридів (переважно хлористого амонію, хлористого кальцію) з накопичувачів;

- має сильно кисле середовище рН ~ 2 од. рН за рахунок розчинення в атмосферній вологості кислотних оксидів (сірчистого і сірчаного газів) та, можливо, хлористого водню.

За результатами хімічного аналізу проб ґрунту встановлено наявність

- кислотного забруднення ґрунтів, спричиненого кислотними опадами (підтверджується зсувом водневого показника у бік більшої кислотності та підвищеними концентраціями обмінного алюмінію порівняно з фоновією пробою);

- забруднення сульфатами до 16,6 ГДК, а також сульфітами (свідчать про «свіже» забруднення сполуками сірки +4), хлоридами, бромідами, амонієм порівняно з фоновією пробою, що, ймовірно, пов'язано з виробничою діяльністю підприємства і корелює з складом проаналізованої нами проби атмосферного опад.

Звіт про дослідження додається.

Додаток: За текстом на 30 аркуш. в 1 примірнику.

А. Гриценко

Директор

Калініченко, 702-16-04

А. Гриценко

Звіт

про дослідження проб об'єктів довкілля, відібраних в зоні впливу ПРАТ «Кримський ТИТАН»

Об'єктом досліджень є проби невідомої речовини, зішкрябаної з поверхні металевих воріт приватного помешкання, і ґрунту.

1. Відбір, опис проб

1.1 Проба невідомої речовини (атмосферного опад)

07.09.2018р. через співробітника УКРНДІЕП Мельникова А.Ю. передано і доставлено пробу невідомої речовини разом із актом відбору. Пробу відібрано 05.09. 2018 р. о 22¹⁰ державними інспекторами з охорони навколишнього природного середовища Херсонської області на подвір'ї приватної особи за адресою вул. Привокзальна, 11, с. Преображенка Каланчацького району. На місці відбору за лакмусовим папером визначено водневий показник речовини ~ 2 од. рН.

1.2 Проби ґрунту

Співробітником УКРНДІЕП Мельниковим А.Ю. на території Каланчацького і Чаплинського районів Херсонської 06 – 07.09.2018 р. відібрані проби ґрунту.

Відбір проб ґрунту проведено з органогенного генетичного горизонту (0 – 25 см) з урахуванням вимог:

ДСТУ ISO 10381-1:2004 Якість ґрунту. Відбір проб. Ч. 1. Настанови щодо складання програм відбору (ISO 10381-1:2002, IDT),

ДСТУ ISO 10381-2:2004 2004 Якість ґрунту. Відбір проб. Ч.2 Настанови з методів відбирання проб (ISO 10381-2:2002, IDT),

НД “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів. Якість довкілля. Відбір проб ґрунтів та відходів при здійсненні хіміко-аналітичного контролю просторового (загального і локального) забруднення об'єктів навколишнього природного середовища в районах впливу промислових, сільськогосподарських, господарсько-побутових і транспортних джерел забруднення. Інструкція.

Упаковку, транспортування і зберігання проб здійснювали відповідно до міждержавного стандарту ГОСТ 12071-2000 Ґрунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

Всього відібрано 8 проб ґрунту, а саме:

Проба №1 (акт відбору № 1 від 06.09.2018 р.) відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля вишки КПВВ, координати 46.1435406N, 33.63686108E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: сухий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №2 (акт відбору № 2 від 06.09.2018 р.) відібрана в Каланчацькому районі біля вітряків, координати 46.16228177N, 33.59088034E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: сухий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №3 (акт відбору № 3 від 06.09.2018 р.) відібрана 06.09.2018 р. в с.Преображенка Каланчацького району, координати 46.18093734N, 33.61756209E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: вологий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №4 (акт відбору № 4 від 06.09.2018 р.) відібрана 06.09.2018 р. в с.Преображенка Каланчацького району біля 4-ої позиції КВПІ, координати 46.117940362N, 33.60756288E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: вологий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №6 (акт відбору № 6 від 06.09.2018 р.) відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля технічної водойми ПрАТ «Кримський ТИТАН», координати 46.20349639N, 33.61056134E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: вологий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №7 (акт відбору № 7 від 06.09.2018 р.) відібрана 06.09.2018 р. в Чаплинському районі біля КВПІ, координати 46.22987883N, 33.62244574E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: вологий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №8 (акт відбору № 8 від 06.09.2018 р.) відібрана 07.09.2018 р. на виїзді з м. Каланчак, координати 46.27586788N, 33.27887954E, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: вологий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху;

Проба №9 (фонова) (акт відбору № 9 від 06.09.2018 р.) відібрана 07.09.2018 р. в якості фонові в районі автовокзалу смт. Чаплинка, об'єднана. Зовнішній вигляд і консистенція: вологий глинистий ґрунт сірого кольору без визначеного запаху.

Розташування точок відбору проб ґрунту представлено на картосхемі 1.

Акти відбору проб наведені у додатку А.

1.3 Невідомі проби

06.09.2018р. Новою поштою в канцелярію УКРНДІЕП доставлено посилку без зворотної адреси (було попереднє усне повідомлення 02-03.09.2018 про передачу поштою двох проб невідомої речовини від підрозділу МЧС у Херсонській області).

2 Дослідження проб

Підготовка проб та вимірювання концентрацій ЗР в них проведено на експериментальній базі Аналітичного центра УКРНДІЕП, стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 от 20.07.2018 г., дійсне 3 роки. Вимірювання проведені з використанням повірених засобів вимірювальної техніки (ЗВТ), дані про використані ЗВТ та їх метрологічну придатність наведені у додатку Б.

Показники вимірювання в досліджуваних пробах вибрано з урахуванням технологічних процесів ПрАТ «Кримський ТИТАН».

2.1 Результати дослідження проби невідомої речовини

За візуальним оглядом проба невідомої речовини, відібрана представниками Державної екологічної інспекції у Херсонській області, являє собою рідину рудого кольору об'ємом $\sim 0,5 - 1 \text{ см}^3$.

Перевірили водневий показник за індикаторним папером, $\text{pH} \sim 2$ од. pH .

Масу невідомої речовини визначили за різницею виміряних мас пробірки з речовиною і пробірки без речовини (0,63 г).

Речовину кількісно перенесли у мірну колбу ємністю 200 см^3 і розчинили у дистильованій воді. В отриманому розчині 08 – 09.09.2018 виміряли водневий показник pH (6,6 од. pH), масові концентрації хлоридів, сульфатів, сульфідів, амонію, заліза, натрію, калію, кальцію, магнію цинку, марганцю, хрому, свинцю, алюмінію, ванадію, титану. Перерахунком встановили концентрацію цих забруднюючих речовин (ЗР) у вихідній невідомій речовині. Протокол вимірювань показників у невідомій речовині наведено у Додатку В. Основні результати (для ЗР зі значеннями концентрацій більшими ніж 100 мг/кг) наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 Результати вимірювань у пробі невідомої речовини (за актом відбору представників Державної екологічної інспекції у Херсонській області)

| Показник | Результати вимірювань |
|---|-----------------------|
| Водневий показник, од. рН | ~ 2 |
| Масова частка сульфату, мг/кг | 27710 |
| Масова частка сульфїту, мг/кг | 207840 |
| Масова частка хлориду, мг/кг | 47450 |
| Масова частка амонїю, мг/кг | 1300 |
| Масова частка натрію, мг/кг | 216 |
| Масова частка кальцію, мг/кг | 1240 |
| Масова частка магнію, мг/кг | 127 |
| Масова частка залїза (3+), мг/кг | 7940 |
| Масова частка марганцю, мг/кг | 445 |
| Масова частка цинку, мг/кг | 141900 |
| Масова частка розчинених речовин, мг/кг | 436440 |

За допомогою якісних реакцій встановлено відсутність в пробі невідомої речовини сульфїдів, карбонатів.

Висновки:

1. Проба атмосферного опаду має сильно кисле середовище рН ~ 2 од. рН за рахунок розчинення в атмосферній вологі кислотних оксидів (сірчастого і сірчаного газів) та, можливо, хлористого водню.

2. Проба невідомої речовини переважно містить сульфїти (~ 208 г/кг), які є продуктом розчинення в атмосферній вологі сірчастого газу SO₂. Сірчастий газ утворюється на підприємстві в технологічному процесі випалення комкової сірки.

3. Концентрація сульфатів в пробі на порядок менша ніж сульфїтів (~ 28 г/кг). Сульфати є продуктом розчинення в атмосферній вологі сірчаного газу SO₃ (сірчаний газ утворюється на підприємстві в технологічному процесі доокислювання сірчастого газу), та/або сульфатного пилу з фосфогіпсо- та огарконакопичувачів.

4. В пробі в значній кількості (~ 47 г/кг) наявні хлориди, які є продуктом розчинення в атмосферній вологі хлористого водню (підприємство використовує кислоту соляну) та/або пилу твердих хлоридів (переважно хлористого амонію, хлористого кальцію) з накопичувачів.

5. Наявність в пробі цинку, заліза і, ймовірно, марганцю пов'язана з їх надходженням з поверхні металевих воріт приватної будівлі, де відібрано пробу.

6. Наявність в пробі інших металів пов'язана з їх надходженням в атмосферу у складі відповідних розчинних сполук пилу зі шламонакопичувачів.

7. Загальний вміст розчинених мінеральних речовин в опаді становить ~ 436 г/кг.

2.2 Результати дослідження проб ґрунту

Результати вимірювання показників забруднення в пробах ґрунту наведено в таблиці

2. Протоколи вимірювань показників у пробах ґрунту наведено у Додатку В.

Таблиця 2 Результати вимірювання показників в пробах ґрунту

| Показники контролю | Вимірювана фіз. величина, од.вимірювання | Результати вимірювань проб | | | | | | | | ГДК |
|--|--|----------------------------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------------|----------|
| | | № 1 | № 2 | № 3 | № 4 | № 6 | № 7 | № 8 | № 9 (фонова) | |
| рН (водна витяжка) | Водневий показник, од. рН | 7,83 | 7,83 | 7,57 | 7,70 | 7,92 | 8,20 | 8,09 | 8,17 | Не норм. |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | 521,5 | 159 | 333 | 377 | 174 | 72,4 | 43,5 | 29 | Не норм. |
| | С/С _ф | 18 | 5,5 | 11,5 | 13,0 | 6,0 | 2,5 | 1,5 | 1,0 | |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | 30 | 7,2 | 2,0 | 3,1 | 1,7 | 1,0 | 0,27 | < 0,20 | Не норм. |
| | С/С _ф | 150 | 36 | 10 | 15 | 8,5 | 5,0 | 1,4 | 1,0 | |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | Не норм. |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | 281 | 81 | 81 | 325 | 2650 | 61 | 61 | 61 | 160 |
| | С/ГДК | 1,8 | 0,5 | 0,5 | 2,1 | 16,6 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | 4,2 | 56,8 | < 2,0 | 4,2 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | < 2,0 | Не норм. |
| | С/С _ф | 2,1 | 284 | 1,0 | 2,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| Сульфати (кислотна витяжка) | Масова частка, мг/кг | 2120 | 1950 | 2530 | 3020 | 13240 | 3760 | 2960 | 3280 | Не норм. |
| | С/С _ф | 0,65 | 0,60 | 0,77 | 0,92 | 4,0 | 1,1 | 0,91 | 1,0 | |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | 1100 | 3790 | 2260 | 5390 | 1500 | 1320 | 810 | 1700 | 200 |
| | С/ГДК | 5,5 | 19,0 | 11,3 | 27,0 | 7,5 | 6,6 | 4,1 | 8,5 | |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | 1052 | 189 | 193 | 165 | 59 | 89 | 30 | 16 | 130 |
| | С/ГДК | 8,1 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 0,45 | 0,68 | 0,23 | 0,12 | |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | 11,3 | 10,7 | 6,7 | 17,6 | 5,41 | 1,33 | 3,8 | 3,7 | Не норм. |
| | С/С _ф | 3,1 | 2,9 | 1,8 | 4,8 | 1,5 | 0,36 | 1,03 | 1,00 | |
| Алюміній обмін. (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | 0,0073 | 0,0093 | 0,018 | 0,013 | 0,0034 | 0,0056 | 0,024 | < 0,002 | Не норм. |
| | С/С _ф | 3,65 | 4,65 | 9,0 | 6,5 | 1,7 | 2,8 | 12,0 | 1,00 | |
| Залізо вал. | Масова частка, мг/кг | 22000 | 23000 | 12000 | 16000 | 17000 | 17000 | 15000 | 16000 | Не норм. |
| | С/С _ф | 1,38 | 1,44 | 0,75 | 1,00 | 1,06 | 1,06 | 0,94 | 1,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|----------|
| Марганець вал. | Масова частка, мг/кг | 460 | 590 | 390 | 570 | 410 | 380 | 460 | 670 | 1500 |
| | C/C _ф | 0,69 | 0,88 | 0,58 | 0,85 | 0,61 | 0,57 | 0,69 | 1,00 | |
| | C/ГДК | 0,31 | 0,39 | 0,26 | 0,38 | 0,27 | 0,25 | 0,31 | 0,45 | |
| Цинк вал. | Масова частка, мг/кг | 45 | 56 | 49 | 47 | 45 | 37 | 39 | 51 | 100 |
| | C/C _ф | 0,88 | 1,10 | 0,96 | 0,92 | 0,88 | 0,73 | 0,76 | 1,00 | |
| | C/ГДК | 0,45 | 0,56 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,37 | 0,39 | 0,51 | |
| Свинець вал. | Масова частка, мг/кг | 11 | 15 | 14 | 14 | 11 | 13 | 12 | 16 | 30 |
| | вал. C/C _ф | 0,69 | 0,94 | 0,88 | 0,88 | 0,69 | 0,81 | 0,75 | 1,00 | |
| | C/ГДК | 0,37 | 0,50 | 0,47 | 0,47 | 0,37 | 0,43 | 0,40 | 0,53 | |
| Хром вал. | Масова частка, мг/кг | 11 | 28 | 22 | 27 | 7,9 | 10 | 21 | 21 | 100 |
| | C/C _ф | 0,52 | 1,33 | 1,05 | 1,29 | 0,38 | 0,48 | 1,00 | 1,00 | |
| | C/ГДК | 0,11 | 0,28 | 0,22 | 0,27 | 0,08 | 0,10 | 0,21 | 0,21 | |
| Ванадій вал. | Масова частка, мг/кг | 53 | 53 | 25 | 43 | 49 | 39 | 34 | 41 | 150 |
| | C/C _ф | 1,29 | 1,29 | 0,61 | 1,05 | 1,20 | 0,95 | 0,83 | 1,00 | |
| | C/ГДК | 0,35 | 0,35 | 0,17 | 0,29 | 0,33 | 0,26 | 0,23 | 0,27 | |
| Титан вал. | Масова частка, мг/кг | 120 | 190 | 80 | 160 | 180 | 120 | 100 | 190 | Не норм. |
| | C/C _ф | 0,63 | 1,00 | 0,42 | 0,84 | 0,95 | 0,63 | 0,53 | 1,00 | |
| Кальцій вал. | Масова частка, мг/кг | 33000 | 870 | 1700 | 3000 | 61000 | 35000 | 4900 | 9400 | Не норм. |
| | C/C _ф | 3,51 | 0,09 | 0,18 | 0,32 | 6,49 | 3,72 | 0,52 | 1,00 | |
| Магній вал. | Масова частка, мг/кг | 15000 | 10000 | 8700 | 6900 | 11000 | 9300 | 8000 | 7000 | Не норм. |
| | C/C _ф | 2,14 | 1,43 | 1,24 | 0,99 | 1,57 | 1,33 | 1,14 | 1,00 | |

Оцінку забрудненості ґрунту проводили порівнянням із концентрацією ЗР в фоновій пробі (Сф) і ГДК.

Висновки:

1. Зсув водневого показника у бік більшої кислотності порівняно з фоновією пробою свідчить про кислотне забруднення ґрунту, що корелює із виробничою діяльністю ПрАТ «Кримський ТИТАН». Про кислотне забруднення також свідчить підвищені до 12·С_ф концентрації обмінного алюмінію. Закислення відбувається попри те, що досліджувані ґрунти є вапняковими (вапняк відіграє роль природного буфера, який «нейтралізує» надлишкову кислотність).

2. На рахунок виробничої діяльності ПрАТ «Кримський ТИТАН» можна віднести забруднення окремих проб сульфатами до 16,6·ГДК, а також сульфітами, хлоридами, бромідами, амонієм обмінним (порівняно з фоновією пробою). Присутність сульфідів в деяких пробах свідчить про свіже забруднення сполуками сірки (+4).

3. Ґрунти забруднені нітратами до 8,1·ГДК та фосфатами до 19·ГДК, що, ймовірно, є результатом сільськогосподарської діяльності.

4. Порівняно з фоновим значенням окремі проби ґрунту забруднені металами (ГДК не перевищено), що неможна однозначно пов'язати з виробничою діяльністю підприємства.

2.3 Результати дослідження невідомих проб

Після розкриття та огляду посилки нами встановлено:

наявність двох пластмасових ємностей, одна з них містила ґрунтоподібну речовину, інша – клаптик бинта з мазком невідомої речовини;

акт відбору проб відсутній;

тара (пластмасові ємності) немаркована;

будь-які позначки про час, дату, місце, виконавців відбору проб відсутні.

За результатами зважування проб встановлено:

маса ґрунтоподібної речовини становить 1,6 г, маса невідомої речовини з бинту 0,3 г, що свідчить про недотримання правил відбору за необхідною кількістю проби для кількісного визначення ЗР.

Було прийнято рішення провести можливі якісні визначення, для чого речовину проб залили 100 см³ дистильованої води, витримали добу, періодично перемішуючи, відфільтрували. В отриманих водних витяжках 7.09.2018 р. виміряли водневий показник рН, провели якісні визначення хлоридів/сульфітів, сульфатів, сульфідів, карбонатів, амонію та заліза. Результати проведених досліджень наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 Результати досліджень водних витяжок з ґрунтоподібної речовини та невідомої речовини на клаптику бинта

| Дослідження | Результати досліджень водних витяжок 7.09.2018 р. | |
|-------------------------------------|--|---|
| | з ґрунтоподібної речовини | з невідомої речовини на клаптику бинта |
| Визначення рН, од. рН | 6,6 | 6,5 |
| Якісна реакція на сульфати | — | — |
| Якісна реакція на хлориди, сульфіти | + | + |
| Якісна реакція на сульфід | — | — |
| Якісна реакція на карбонати | — | — |
| Якісна реакція на амоній-іон | + | + |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Якісна реакція на іон заліза (3+) | + | — |
|-----------------------------------|---|---|

Таким чином, в пробах встановлено наявність амонію, хлоридів та/або сульфідів.

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кал — **О.О. Калініченко**

Додаток А

Додаток Б

Перелік використаних ЗВТ

| Назва й умовне позначення ЗВТ | Заводський номер ЗВТ | Основні метрологічні характеристики ЗВТ | Повірка ЗВТ |
|--|----------------------|--|---|
| Ваги лабораторні електронні Denver Instrument TP-214 | | Діапазон вимірювань (0-210) г; $\Delta = \pm 0,1$ мг | Свідоцтво № 87537/1 від 05.06.2018 р. |
| Барометр-анероїд | 13789 | Діапазон вимірювань тиску (94,66 – 104,00) кПа; $\Delta \leq \pm 0,2$ кПа | Свідоцтво № 0853/4-11 від 23.04.2018 р. |
| Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2 | 8702523 | Спектральний діапазон (315 – 980) нм; $\Delta = \pm 1$ % | Свідоцтво № 80275/2 від 04.06.2018 р. |
| Фотометр фотоелектричний КФК-3 | 9101074 | Спектральний діапазон (315 – 980) нм; $\Delta = \pm 1$ % | Свідоцтво № 80275/3 від 04.06.2018 р. |
| Спектрофотометр ULAB 101 | VEN 1104131 | Робочий діапазон довжин хвиль (200-1000) нм похибка установки довжини хвилі $\Delta = \pm 2$ нм | Свідоцтво № 80275/1 від 04.06.2018 р. |
| Спектрофотометр атомно-абсорбційний Z-8000 | 190-0813 | Спектральний діапазон (190 – 900) нм; $\Delta = \pm 1,1$ % | Свідоцтво № 80276/2 від 04.06.2018 р. |
| Хроматограф газовий Agilent 6890N з маселективним детектором 5975B insert XI.EI/CL MSD | DE10639023 | Відносне середньо-квадратичне відхилення висоти піку ± 4 % | Свідоцтво № 80276/1 від 04.06.2018 р. |
| pH-метр мілівольтметр pH-150МА у комплекті з електродами | 040175 | Діапазон вимірювань pH: від -1 до +14 pH од pH, $\Delta = \pm 0,05$ од. pH Діапазон вимірювань температури: від -10 до +100 °C, $\Delta = \pm 2$ °C | Свідоцтво № 80275/4 від 04.06.2018 р. |
| Гігрометр психрометричний ВІТ-1 | 54828 | Діапазон вимірювань вологості (20 – 90) %; $\Delta = \pm 7$ % | II кв. 2018 р. (клеймо повірочне) |
| Шафа сушильна електрична HS 62A | | Діапазон 50 - 200 °C При 105 °C стабільність температури $\pm 2,0$ °C, нерівномірність температури по об'єму $\pm 2,0$ °C | Свідоцтво № 05/0425 від 02.07.2018 |
| Електропіч лабораторна SNOL 7,2/1100 | | Діапазон 50 - 1100 °C При номінальній температурі стабільність температури $\pm 2,0$ °C, нерівномірність температури по об'єму ± 10 °C | Свідоцтво № 05/0427 від 02.07.2018 р. |

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 р., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 1 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля вишки КПВВ,
 координати 46.1435406N, 33.63686108E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 1 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,83 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 521,5 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 30 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 281 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2120 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | 4,2 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 1052 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1100 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 11,3 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0073 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 22000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 460 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 45 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 11 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 11 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 53 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 120 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 33000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 15000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 2 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля вітряків,
 координати 46.16228177N, 33.59088034E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 2 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,83 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 159 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 7,2 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 81 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 1950 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | 56,8 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 189 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 3790 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 10,7 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0093 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 23000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 590 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 56 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 15 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 28 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 53 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 190 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 870 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 10000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 3 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: Грунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в с. Преображенка Каланчацького району,
 координати 46.18093734N, 33.61756209E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 3 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,57 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 333 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 2,0 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 81 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2530 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 193 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 2260 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 6,7 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,018 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 12000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 390 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 49 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 14 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 22 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 25 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 80 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 1700 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 8700 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кал

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 4 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в с.Преображенка Каланчацького району біля 4-ої позиції
 КВПП, координати 46.117940362N, 33.60756288E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 4 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,70 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 377 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 3,1 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 325 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 3020 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | 4,2 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 165 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 5390 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 17,6 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,013 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 16000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 570 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 47 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 14 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 27 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 43 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 160 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 3000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 6900 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кар

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 6 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля технічної водойми ПрАТ
 «Кримський ТИТАН», координати 46.20349639N, 33.61056134E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 6 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,92 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 174 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 1,7 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2650 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 13240 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 59 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1500 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 5,41 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0034 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 17000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 410 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 45 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 11 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 7,9 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 49 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 180 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 61000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 11000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кар

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 7 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Чаплинському районі біля КВПІ,
 координати 46.22987883N, 33.62244574E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 7 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 8,20 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 72,4 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 1,0 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 61 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 3760 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 – 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 89 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1320 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 1,33 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0056 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 17000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 380 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 37 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 13 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 10 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 39 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 120 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 35000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 9300 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кар

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 8 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 07.09.2018 р. на виїзді з м. Каланчак,
 координати 46.27586788N, 33.27887954E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 8 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| рН (водна витяжка) | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 8,09 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 43,5 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 0,27 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 61 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2960 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 30 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 810 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 3,8 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,024 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 15000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 460 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 39 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 12 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 21 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 34 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 100 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 4900 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 8000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кар

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 9 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 07.09.2018 р. в якості фонової в районі автовокзалу смт. Чаплинка

Пробу відібрано: Протокол відбору № 9 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|--|--|---|-----------------------|-----------------------|
| рН | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 8,17 | 08.09.2018 |
| Хлориди | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 29 | 08.09.2018 |
| Броміди | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | < 0,20 | 10.09.2018 |
| Фториди | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 61 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 3280 | 08.09.2018-11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 16 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1700 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 3,7 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | < 0,002 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 16000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 670 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 51 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 16 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 21 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 41 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 190 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 9400 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 7000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кал

О.О. Калініченко

Додаток В

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 р., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 1 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля вишки КПВВ,
 координати 46.1435406N, 33.63686108E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 1 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,83 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 521,5 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 30 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 281 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2120 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | 4,2 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 1052 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1100 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 11,3 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0073 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 22000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 460 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 45 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 11 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 11 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 53 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 120 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 33000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 15000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кар

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 2 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля вітряків,
 координати 46.16228177N, 33.59088034E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 2 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| рН (водна витяжка) | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 7,83 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 159 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 7,2 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 81 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 1950 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | 56,8 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 189 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 3790 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 10,7 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0093 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 23000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 590 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 56 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 15 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 28 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 53 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 190 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 870 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 10000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кал

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 3 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: Грунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в с. Преображенка Каланчацького району,
 координати 46.18093734N, 33.61756209E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 3 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,57 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 333 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 2,0 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 81 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2530 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 193 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 2260 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 6,7 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,018 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 12000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 390 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 49 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 14 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 22 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 25 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 80 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 1700 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 8700 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 4 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в с.Преображенка Каланчацького району біля 4-ої позиції
 КВПП, координати 46.117940362N, 33.60756288E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 4 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| рН (водна витяжка) | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 7,70 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 377 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 3,1 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 325 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 3020 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | 4,2 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 165 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 5390 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 17,6 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,013 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 16000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 570 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 47 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 14 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 27 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 43 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 160 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 3000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 6900 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 6 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Каланчацькому районі біля технічної водойми ПрАТ
 «Кримський ТИТАН», координати 46.20349639N, 33.61056134E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 6 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| pH (водна витяжка) | Водневий показник, од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання pH | 7,92 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 174 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 1,7 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2650 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 13240 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 59 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1500 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 5,41 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0034 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 17000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 410 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 45 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 11 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 7,9 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 49 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 180 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 61000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 11000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 7 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 06.09.2018 р. в Чаплинському районі біля КВПІ,
 координати 46.22987883N, 33.62244574E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 7 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|---------------------------|
| рН (водна витяжка) | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 8,20 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 72,4 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 1,0 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 61 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 3760 | 08.09.2018- 11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 – 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 89 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1320 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 1,33 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,0056 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 17000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 380 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 37 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 13 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 10 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 39 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 120 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 35000 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МВВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 9300 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кал

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 8 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 07.09.2018 р. на виїзді з м. Каланчак,
 координати 46.27586788N, 33.27887954E

Пробу відібрано: Протокол відбору № 8 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|---|-----------------------|-----------------------|
| рН (водна витяжка) | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 8,09 | 08.09.2018 |
| Хлориди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 43,5 | 08.09.2018 |
| Броміди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | 0,27 | 10.09.2018 |
| Фториди (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 61 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 2960 | 08.09.2018-11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 30 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 810 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 3,8 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний (сольова витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | 0,024 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 15000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 460 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 39 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 12 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії | 21 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 34 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 100 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 4900 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 8000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 9 від 13.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: ґрунт

Дата, місце відбору: відібрана 07.09.2018 р. в якості фонові в районі автовокзалу смт. Чаплинка

Пробу відібрано: Протокол відбору № 9 від 06.09.2018 р.

| Показники контролю | Вимірювана фізична величина, одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результат вимірювання | Дата вимірювання |
|--|--|---|-----------------------|-----------------------|
| рН | Водневий показник, од. рН | ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначання рН | 8,17 | 08.09.2018 |
| Хлориди | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 29 | 08.09.2018 |
| Броміди | Масова частка, мг/кг | Петрухин О.М. (ред.) Справочное руководство по применению ионоселективных электродов М.: Мир, 1986, с. 28 | < 0,20 | 10.09.2018 |
| Фториди | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0579-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки водорозчинних рухомих форм фторидів у ґрунтах потенціометричним методом | < 2,0 | 10.09.2018 |
| Сульфати (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0575-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 61 | 13.09.2018 |
| Сульфати (кисл. витяжка) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 3280 | 08.09.2018-11.09.2018 |
| Сульфіти (водна витяжка) | Масова частка, мг/кг | Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984, с. 207 - 210 | < 2,0 | 13.09.2018 |
| Нітрати | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0723-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нітратів фотоколориметричним методом | 16 | 09.09.2018 |
| Фосфор заг. (P ₂ O ₅) | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0581-08 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки валового фосфору фотоколориметричним методом | 1700 | 11.09.2018 |
| Амоній обмінний | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0727-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки амонію обмінного фотоколориметричним методом | 3,7 | 09.09.2018 |
| Алюміній обмінний | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0716-10 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки алюмінію обмінного фотоколориметричним методом | < 0,002 | 10.09.2018 |
| Залізо валове | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 16000 | 09.09.2018 |
| Марганець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0011-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 670 | 09.09.2018 |
| Цинк валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0013-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань цинку методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 51 | 09.09.2018 |
| Свинець валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0009-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань свинцю методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 16 | 09.09.2018 |
| Хром валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ 081/12-0012-01 Ґрунти. Методика виконання вимірювань хрому методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії | 21 | 09.09.2018 |
| Ванадій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0401-06 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки кобальту атомно-абсорбційним методом | 41 | 09.09.2018 |
| Титан валовий | Масова частка, мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 190 | 09.09.2018 |
| Кальцій валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 9400 | 09.09.2018 |
| Магній валовий | Масова частка, мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 7000 | 09.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кал

О.О. Калініченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ"
 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6, тел. 702-16-04

Лабораторія еколого-аналітичних досліджень Аналітичного центра,
 стан системи вимірювань якого відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012: 2005
 для об'єктів і процесів вимірювання, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність № 01-0076/2018 від 20.07.2018 г., дійсне 3 роки

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ № 10 від 10.09.2018 р.

Замовник:

Об'єкт контролю: Невідома речовина

Дата, місце відбору: 05.09.2018 р., смт Преображенка, Привокзальна, 11, подвір'ї приватної особи

Пробу відібрано: Державним інспектором із охорони навколишнього природного середовища Херсонської області, протокол відбору від 05.09.2018 р.

| Вимірювана фізична величина | Одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результати вимірювань | Дата вимірювань |
|------------------------------|---------------------|--|-----------------------|-----------------|
| Водневий показник | одиниці pH | МБВ № 081/12-0317-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (pH) електрометричним методом | ~ 2 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація сульфату | мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом | 27710 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація сульфіту | мг/кг | МБВ № 081/12-0163-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки сульфатів гравіметричним методом (після окислювання проби) | 207840 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація хлориду | мг/кг | МБВ № 081/12-0822-12 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки хлоридів титриметричним методом | 47450 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація амонію | мг/кг | МБВ № 081/12-0106-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації амоній-іонів фотоколориметричним методом з реактивом Неслера (з перерахунком на масу відходу) | 1300 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація натрію | мг/кг | ЕРА метод пламенної атомно-абсорбційної спектроскопії 7000В | 216 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація калію | мг/кг | ЕРА метод пламенної атомно-абсорбційної спектроскопії 7000В | 20 | 8.09.2018 |
| Масова концентрація кальцію | мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 1240 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація магнію | мг/кг | МБВ № 081/12-0166-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки кальцію та магнію титриметричним методом | 127 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація заліза | мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 7940 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація хрому | мг/кг | МБВ № 081/12-0789-11 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки хрому атомно-абсорбційним методом (полуменева атомізація) | менше 63 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація свинцю | мг/кг | МБВ № 081/12-0292-06 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки свинцю атомно-абсорбційним методом | 102 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація марганцю | мг/кг | МБВ № 081/12-0181-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки марганцю атомно-абсорбційним методом | 445 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація цинку | мг/кг | МБВ № 081/12-0168-05 Відходи. Методика виконання вимірювань масової частки заліза, міді, нікеля, цинку атомно-абсорбційним методом | 141900 | 9.09.2018 |

| Вимірювана фізична величина | Одиниці вимірювання | Методика виконання вимірювань | Результати вимірювань | Дата вимірювань |
|------------------------------|---------------------|---|-----------------------|-----------------|
| Масова концентрація алюмінію | мг/кг | ДСТУ ISO 15586:2012 Якість води. Визначення мікроелементів методом атомно-абсорбційної спектроскопії з графітовою пічкою (з перерахунком на масу відходу) | 67 | 10.09.2018 |
| Масова концентрація ванадію | мг/кг | ЕРА метод атомно-абсорбційної спектроскопії з графітовою пічкою 7010 | 4,4 | 9.09.2018 |
| Масова концентрація титану | мг/кг | Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ. Л.: Химия, 1983. 144 с. | 15 | 9.09.2018 |

Завідувач лабораторії еколого-аналітичних досліджень

Кап -

О.О. Калініченко