

**KREMNOS**

**«СОРБЕНТ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ  
КРЕМНИЙ СОДЕРЖАЩИЙ»**



**АРКТИКА**

## О КОМПАНИИ:

- История завода кремнистых материалов берет свое начало с 1956 года
- На сегодняшний день производство отстроено заново и запущено в 2020 году компанией «Арктика».
- ООО «Арктика» является современным предприятием, пуск в эксплуатацию состоялся в 2021 году, с полным производственным циклом: добыча, разработка, производство, упаковка и доставка готовой продукции.
- Собственная сырьевая база, лицензия СМР 02315 ТЭ



Производственные мощности, современное оборудование, техническое и кадровое оснащение, позволяют изготавливать:

- до 100 тысяч тонн сорбентов в год.

Для увеличения производительности в 2021 году планируется пуск второй независимой линии, которая позволит увеличить номенклатурный ряд и производительность завода кремнистых материалов до 150 тыс. тонн в год готовой продукции.

Современное оборудование, внедрение прогрессивных технологий, собственная сырьевая база, удобное логистическое расположение, собственный железнодорожная ветка. Всё это позволяет своевременно и бесперебойно обеспечивать наших клиентов высококачественной продукцией.

# МЕСТОРОЖДЕНИЕ:

- Собственное месторождение, которое разрабатывает ООО «Арктика», является одним из крупнейших месторождений России – Балашейское месторождение опок. Его запасы оцениваются в 39,4 млн. т.
- Балашейское месторождение расположено на склоне долины р. Балашейка, на абсолютной высоте 170-180 м.
- Полезная толща сложена опоками зеландского яруса палеогена.
- Опоки светло-серые, среднеплотные (1,65 кг/м<sup>3</sup>), высокопористые; содержат до 90% SiO<sub>2</sub> (в т.ч. до 40% активного кремнезёма), 10% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 4,5-5,0% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 1,0-1,6% CaO.



## Спарвка:

Балашейское месторождения опоки было открыто в 1941 году. В 1942 году был построен железнодорожный путь на карьер и крытый ленточный транспортер длиной 500 метров, который работал на собственной локомотивной электростанции. 1 февраля 1948 года Балашейскому карьере был присвоен статус союзного значения, в связи с чем был введен в качестве самостоятельного предприятия в состав Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности. Благодаря исследованиям балашейской опоки 15 ноября 1967 года Совет Министров СССР принял решение о строительстве на Балашейском месторождении обогатительной фабрики мощностью 600 тыс. тонн формовочных материалов.

# ПРОДУКЦИЯ:



Вся продукция компании «Арктика» изготавливается на основе экологически чистого природного кремнистого сырья – опоки. Природа заложила в этот минерал удивительное свойство впитывать влагу, словно губка, и удерживать запах за счет внутренних межмолекулярных связей. Тем не менее, эти природные свойства можно не только применять, но и улучшать. Пришедшее на смену новое поколение технологов и ученых позволило применить новый гибкий подход к переработке материала. Современные технологии позволяют, не нарушая природных экологических свойств минерала, улучшать его за счет раскрытия дополнительного порового пространства, активации эффективной поверхности и подбора условий обработки в зависимости от запросов потребителей.

- Нефтегазовая отрасль: Индустриальные сорбенты для различных и условий применения. Комплексный реагент в тампонажные, буровые растворы, как минеральный наполнитель в мастику для придания прочности покрытия нефтегазовых труб.
- Водоочистка и водоподготовка: Фильтровальная засыпка водоподготовки (водоканалы и бассейны) и очистки сточных вод.
- Металлургия: минеральные добавки при производстве огнеупорных материалов, как теплоизоляция.
- Строительство: минеральная добавка к цементам, при производстве сухих строительных смесей и бетонов. Наполнитель при производстве пластмасс, красок, а также при производстве резины
- Пищевая промышленность: фильтровальные материалы и отбеливающие земли на основе разрабатываемых опок, для фильтрации различных жидкостей, в частности вино, соки, пиво, растительные и технические масла, при фильтрации патоки.
- Агропромышленный комплекс: кормовые добавки и премиксы для кормления крупного рогатого скота, свиней и птиц. В качестве сорбента микотоксинов. Наполнители для туалетов, подстилки, опудриватели, инсектициды. Улучшитель почв.
- Производство экологически безопасных удобрений так же является одним из приоритетных направлений развития компании.

## **«Kremnos» ISS/ISM:**

- Представляет собой порошкообразный или гранулированный опал-кристобалит (кизельгур) разных фракций, предназначен для удаления нефти, нефтепродуктов и нефтяных эмульсий, агрессивных водных, безводных и маслянистых жидкостей с места загрязнения;

## **«Kremnos» ISB:**

- Биологически активный сорбент, содержащий консорциум бактерий-нефтедеструкторов, предназначенный для ликвидации нефтяных загрязнений, в том числе – без удаления загрязненного грунта; рекультивации нефтезагрязненных грунтов, механизм действия – микробная деструкция органических и неорганических составляющих нефти и нефтепродуктов, изготавливается путем иммобилизации микробных клеток бактерий – нефтедеструкторов на минеральном сыпучем материале.
- Комплексный сорбент, состоящий из активированного опал-кристобалита с сильно развитой внутренней поверхностью и штаммов специально подобранных микроорганизмов. Благодаря своей высокоразвитой внутренней структуре, сорбент обеспечивает высокую жизнедеятельность микроорганизмов и способствует скорейшему окислению нефтепродуктов.
- Природный высококачественный сорбент обладающий высокой степенью нефтепоглощения с полным отсутствием десорбции.
- Микроорганизмы, входящие в состав сорбента являются природными и способны утилизировать компоненты нефти до экологически нейтральных продуктов, как в воде так и на суши.

# СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ KREMNOS ISB:



## Состав:

Для изготовления «Kremnos» ISB применяется консорциум углеводородокисляющих микроорганизмов, который обладает высокой окислительной активностью и способен расти при температуре от +10 до +45 С и широком диапазоне рН (2,5–10).

Микроорганизмы являются вытяжкой из природных компонентов и способны адаптироваться к конкретной среде обитания, быстро перестраивая свой метаболизм за счет изменения структуры консорциума.

Способность консорциума к самоочищению многократно превышает природную самоочищаемость и тем самым исключает необходимость применения комплекса сопроводительных мероприятий.

## Применение:

Сорбент «Kremnos» ISB позволяет проводить биоремедиацию почвы после ликвидации аварийных разливов нефти, масла, бензина, керосина и прочих ксенобиотиков, не прибегая к землеванию и другим дорогостоящим сопроводительным мероприятиям, исключая механический и физико-химический методы ликвидации.

Может эффективно применяться на удаленных и труднодоступных загрязненных территориях.

Не требует транспортировки с места аварии к местам сжигания или захоронения отработанных сорбентов. Оставаясь на месте аварийного разлива нефтепродуктов, даже после завершения процесса деструкции ксенобиотиков, «Kremnos» ISB продолжает способствовать процессу восстановления биологической активности почвы.

# ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ:



- **Экологически чистый состав:** препарат полностью безопасен для человека и животных, не токсичен на всех этапах применения, не наносит дополнительного ущерба почве. Обладает высокой скоростью впитывания нефти и нефтепродуктов.
- **Универсальность применения:** применение в широком диапазоне температур от - 50 до + 60° С, практически при любых погодных условиях (при сильном ветре и осадках). Отсутствует десорбция независимо от воздействия внешних факторов (температура, вибрация, давление, влага). Сорбент прост при транспортировке, хранении и использовании на участках любой сложности. При поглощении жидких веществ сорбент не увеличивается в объеме и не теряет механической прочности, не взаимодействует с компонентами адсорбированных жидкостей.
- **Способствует поддержанию экологического равновесия в экосистемах:** препятствует вымыванию из почвы бактерий-нефтедеструкторов. Благодаря своей высокопористой структуре и наличию в составе водорастворимого кремния, способствует росту растений без внесения в загрязнённый грунт удобрений .
- **Технология применения** препарата не требует специального оборудования и навыков. Является мелиорантом почвы.
- **Не требует утилизации**, может быть использован как самостоятельно, так и в комплексе с природоохранными мероприятиями.

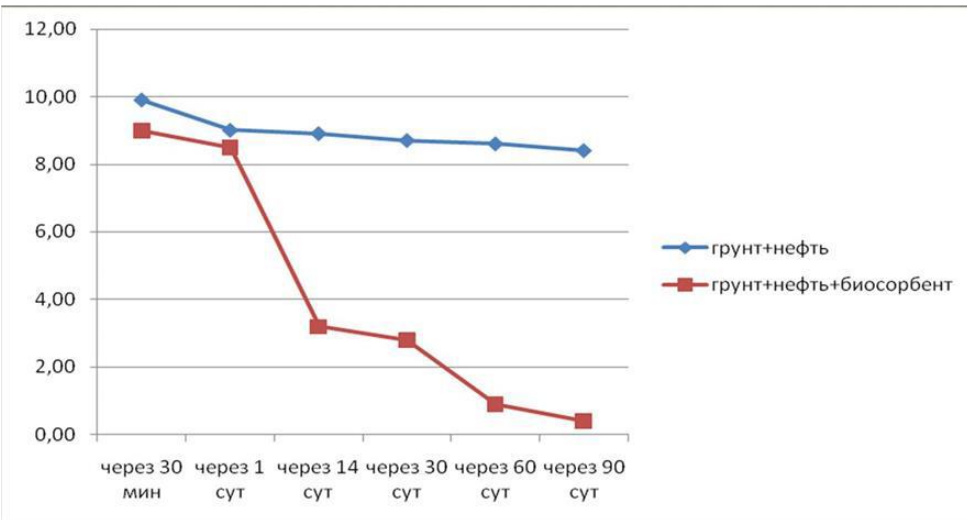
# СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:



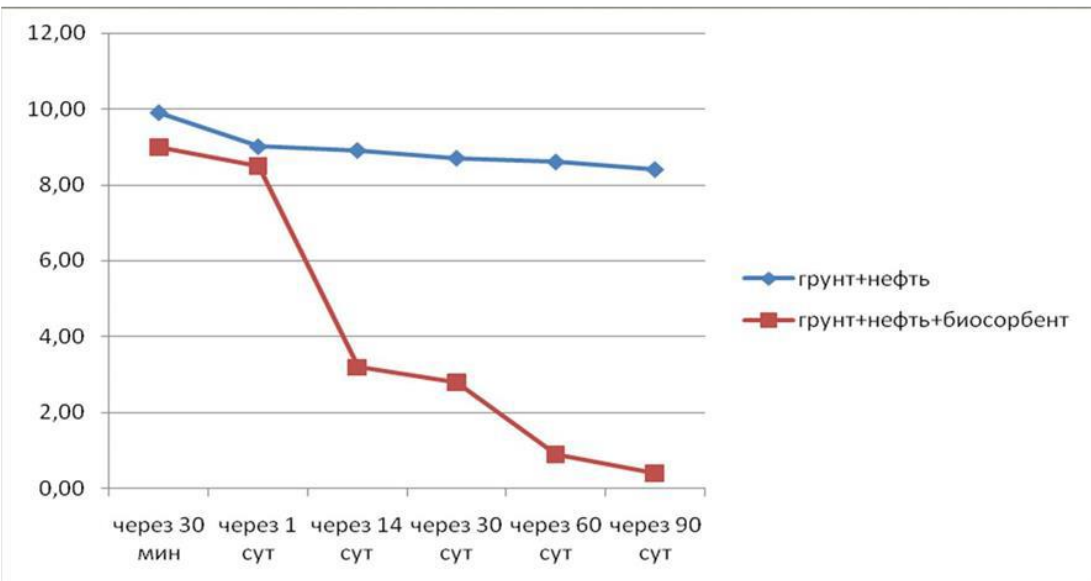
	<b>Kremnos</b> <i>Предлагаемый сорбент</i>	<b>Kremnos</b> <i>Предлагаемый сорбент с бактериями-нефтедеструкторами</i>	Сорбент «Спилл-сорб»	Сорбент «Ньюсорб»	Сорбент «Лессорб»	Сорбент «Нефлесорб»	Сорбент «С-верад»
Основа, страна происхождения	Минеральное сырье: Опал-кристобалит (Самарская область)	Минеральное сырье: Опал-кристобалит (Самарская область)	Импортный сфагновый мох (Канада)	Сфагновый мох (Россия)	Торф с фрагментами сфагнового мха (Россия)	Сфагновый мох (Россия)	Минеральное сырье: Вермикулит (Россия)
Вид	От серого до Оранжевого сыпучий материал (порошок или гранулы)	От серого до Оранжевого сыпучий материал (порошок или гранулы)	Сыпучий материал светло-коричневого цвета	Сыпучий материал светло-коричневого цвета	Сыпучий материал светло-коричневого цвета	Сыпучий материал светло-коричневого цвета	Сыпучий материал серебристо-желтого цвета
Сорбционная емкость (поглощающая способность) по нефти, кг/кг	2-4	2-4	4-8	4-6	4-8	5-6	6-8
Объемный вес (насыпная плотность), кг/м <sup>3</sup>	400-700	400-700	135-180	160-180	195-220	140-160	90-100
Температура применения, С	-50 - +60	-50 - +60	-50 - +60	-50 - +60	-50 - +60	-50 - +60	+5 - +40
Срок хранения (при условии сохранности герметичности упаковки), лет	Не ограничен	24 месяца (гарантийный)	Не ограничен	Не ограничен	Не ограничен	Не ограничен	Не ограничен
Биоразлагаемость	<b>Биоразложение (не менее 90 суток)</b>	<b>Биоразложение (не менее 90 суток)</b>	110 суток	100-200 суток при плюсовых температурах	Не нормируется	Не нормируется	Не менее 90 суток
Утилизация	Требуется (выжигание, возможно повторное применение)	<b>Не требуется</b>	Декларируется: не требуется, по факту: требуется	Требуется (сжигание)	Требуется (сжигание)	Требуется (сжигание)	Требуется (сжигание)
Кол-во сорбента кг/т нефти	200-350	200-350	125-250	150-250	125-250	150-200	125-150
Горючесть	<b>Не горючий</b>	<b>Не горючий</b>	Горюч	Горюч	Горюч	Горюч	Не горючий



# ПРИНЦИП РАБОТЫ:



Изменение содержания нефти в период ликвидации нефтяного загрязнения на опытном участке плодородного грунта при использовании «Kremnos» ISB



Изменение содержания нефти в период ликвидации нефтяного загрязнения на опытном участке обводненного грунта при использовании «Kremnos» ISB

# ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Образец	Концентрация углеводородов, г/кг					Средняя концентрация у/в г/кг					% снижения конц. у/в				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Исходн. почва	29,9					30,0									
Контр. без обраб.	28,8	27,2	30,4	22,0	24,8										
	26,4	23,2	19,6	21,6	16,4	27,6	25,2	25,0	21,8	20,6	8,0	16,0	16,7	27,3	31,3
Смесь	12,0	9,2	7,2	6,8	5,6										
	17,2	11,2	6,8	6,0	5,2	14,6	10,2	7,0	6,4	5,4	51,3	66	76,7	78,7	82,0

*Динамика снижения концентрации углеводородов в почве при использовании «Kremnos» ISB*

*Оценка динамики снижения концентрации углеводородов в опыте показала, что смесь штаммов сорбента «Kremnos» ISB обладает высокой деструктивной активностью в отношении тяжелых трудноокисляемых фракций углеводородов: за 5 месяцев – на 82,0%*



*Имитация нефтяного разлива с добавлением нефтедеструкторов: (слева направо) 1- контроль, 2, 3 – с добавлением ассоциации бактерий, 4- после биодеструкции ассоциацией штаммов бактерий в течение 24 дней инкубирования при температуре 12 °С и pH 7,0.*

# ПРИМЕНЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ:



## Применение:

- ✓ Сорбент равномерно рассыпают небольшими порциями на загрязненную поверхность и визуально контролируют процесс образования конгломерата сорбента с нефтепродуктом или другим химическим веществом. Поверхностный слой можно перемешивать для ускорения поглощения веществ.
- ✓ Сорбент не требует удаления с места рекультивации, поскольку является экологически безопасным, надежно удерживает сорбированные компоненты независимо от влияния факторов окружающей среды.
- ✓ При применении в холодное время года или при температуре окружающей среды ниже +5 С сорбент оставляют на поверхности для поглощения аварийного разлива.
- ✓ При снижении температуры сорбция происходит до полного замерзания нефтепродуктов. При температуре окружающей среды выше +10 С содержащиеся в гранулах микроорганизмы активизируются, начиная процесс нефтедеструкции. Перемешивание сорбента с почвой после поглощения аварийного разлива нефтепродуктов существенно ускоряет процесс восстановления биологической активности почвы.

## Безопасность и гарантия:

- ✓ Сорбент **не горюч, не взрывоопасен, безвреден для экосистем, химически инертен**. Бактериальные штаммы препарата не патогенны для человека и окружающей среды.
- ✓ Препарат **не токсичен**, не оказывает раздражающего действия на кожу и слизистые оболочки. В целях соблюдения личной безопасности работы необходимо проводить в спецодежде, защитных очках и респираторе.
- ✓ Изготовитель гарантирует качественные показатели нефтесорбента **«Kremnos»** при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и применения.
- ✓ Качество, токсикологическая и экологическая безопасность продукта подтверждается сертификатом соответствия № РОСС RU.НХ37.НО5272, паспортом безопасности РПБ №28594202.23.46578.В, протоколом №81067 от 26.11.2020 г.

# СЕРТИФИКАТЫ И ПРОТОКОЛЫ:



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ**  
«Всероссийский центр экспертизы и качества»

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС.RU.NX37.H05272  
Срок действия с 02.10.2020 по 01.10.2023  
№ 0345902

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** per. № RU.RU.10HX37  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРТИПРОМЭКСПЕРТ»  
Место нахождения: 121359, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, УЛИЦА МАРШАЛА ТИМОШЕНКО, ДОМ 4, ПОМЕЩЕНИЕ 1 КОМНАТА 2  
Телефон: +7 4953906318, email: sertpromexpert@mail.ru. Аттестат аккредитации № RU.RU.10HX37 от 03.12.2019

**ПРОДУКЦИЯ**  
Сорбент индустриальный кремний содержащий. Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 23.99.19-012-28594202-2020 «Сорбент индустриальный кремний содержащий. Технические условия»

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
Общество с ограниченной ответственностью «Арктика»  
Адрес: 446060, Россия, Самарская область, Сызранский район, п.г.т. Балашейка, ул. Кирпичная, з/у 55  
ОГРН: 1186313045533, телефон: 8(8464)910715.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
Общество с ограниченной ответственностью «Арктика»  
Адрес: 446060, Россия, Самарская область, Сызранский район, п.г.т. Балашейка, ул. Кирпичная, з/у 55  
ОГРН: 1186313045533, телефон: 8(8464)910715.

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний № ТБ – 1916 от 01.10.2020 года, выданного Испытательной лабораторией «ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ», аттестат аккредитации RU.RU.01AЯ13

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Схема сертификации: Зс

Руководитель органа: Д.И. Данилова  
Эксперт: А.В. Жирова

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности  
РПБ № 2,8,5,9,4,2,0,2, - 2,3, - 4,6,5,7,8-В от «17» марта 2021 г.  
Действителен до «17» марта 2026 г.

Информационно-аналитический центр  
«Безопасность веществ и материалов»  
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Заместитель  
генерального директора *М.И. К.В. Журидов*

НАИМЕНОВАНИЕ	Сорбент индустриальный кремний содержащий
техническое (по НД)	Отсутствует
химическое (по IUPAC)	Сорбент индустриальный кремний содержащий марок ISS, ISM, ISB, ISH, ISHM
торговое	Нет
синонимы	Нет

Код ОКПД 2: 23.99.19.01.19.0  
Код ТН ВЭД: 2512000000

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)  
ТУ 23.99.19-012-28594202-2020. Сорбент индустриальный кремний содержащий

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	Осторожно
Краткая (словесная):	Умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция – 3 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Предполагается, что продукция может поражать лёгкие в результате длительного или многократного воздействия при вдыхании. При нарушении правил обращения может загрязнять объекты окружающей среды.
Подробная:	в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Карбамид	10	3	57-13-6	200-315-5
Кизельгур кальцинированный	3/1	3	91053-39-3	293-303-4

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Арктика», Самарская область, п.г.т. Балашейка  
(наименование организации) (город)

Тип заявителя: производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(неужелю завернуть)

Код ОКПО: 2,8,5,9,4,2,0,2. Телефон экстренной связи: (8464) 91-02-52

Руководитель организации-заявителя: Г.А. Сергачев / (расшифровка)

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области»  
Испытательный лабораторный центр  
Юридический адрес: Пушкинская ул., д.5, г. Ульяновск, 432005 тел./факс (8422) 40 56 63  
Резидент: ОКТО 01948994 ОГРН 1057325039782 ИНН/КПП 7325053960/732701001  
УФК по Ульяновской области р/сч 4050181007308200001  
Отделение Ульяновск г. Ульяновск БИК 047308001

Лицензия на медицинскую деятельность № ФС-73-01-000715 от 02 декабря 2019 года  
Аттестат аккредитации ИЛЦ № RA.RU.510135 от 20 октября 2015 года

**УТВЕРЖДАЮ**  
Главный врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области»  
М.П. *Е.Ю. Жукова* от 20.11.2020

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ, ИЗМЕРЕНИЙ

№ 81067 от 26 ноября 2020 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО «Арктика»
- Юридический адрес: Самарская область, Сызранский район, п.г.т. Балашейка, ул. Кирпичная, з/у 55
- Наименование образца (пробы): проба почвы (опока)
- Место отбора: Самарская область, Сызранский район, п.г.т. Балашейка, ул. Кирпичная, з/у 55
- Условия отбора, доставки  
Дата и время отбора: 18.11.2020 12:00  
Ф.И.О., должность: Коростелева Ю.А., ведущий специалист  
Условия доставки: соответствуют НД  
Дата и время доставки в ИЛЦ: 18.11.2020 14:30  
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа", СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы".
- Дополнительные сведения:  
Цель исследований, основание: По заявлению, заявка № 35910лд от 13.11.2020
- НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:  
ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве."
- Код образца (пробы): 11.10.20.81067 7.2

9. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор ртути Юлия-2	0696	018837/01-20 от 21.04.2020	20.04.2021
2	Анализатор с ртутно-гидридной системой "Спектр 5-4"	152	019015/01-20 от 21.04.2020	20.04.2021
3	Установка спектрометрическая МКС-01А "Мультирад"	0922-Б-Г	469153/301781-40-2020 от 18.06.2020	17.06.2021
4	Фотометр фотоэлектрический КФК-0-01-"ЗОМЗ"	0700235	034770/01-20 от 22.07.2020	21.07.2022

- Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям
- Место осуществления деятельности: 432005, г. Ульяновск, ул. Пушкирева, 5, 432072, ул. А.Наганова, 12  
432072 г. Ульяновск, ул. А.Наганова, 12

Протокол № 81067 рассчитан 26.11.2020  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытание  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 1 из 2