



Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Центр горного дела»

141700, Московская область, г. Долгопрудный,  
Береговой проезд, д.7, комн. 10  
248002, Калужская область, г. Калуга,  
Фридриха Энгельса, д.147, пом. 2  
E-mail: info@cgdl.ru

Лицензия на производство  
маркшейдерских работ  
№ ПМ-00-017736 от 14.09.2020 года

**Проект рекультивации загрязнённого неочищенными  
сточными водами рельефа местности в районе дома 90,  
с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области**

в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г

Экз.№1

Генеральный директор  
ООО «Центр горного дела»



Е.С. Дроздова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Г. Калуга 2022

## Содержание

Общие положения	3
Пояснительная записка	5
Эколого-экономическое обоснование рекультивации	12
Содержание, объем и график работ по рекультивации земель	20
Сметные расчеты стоимости рекультивационных работ	30
Требование техники безопасности при проведении рекультивации	31
Заключение	33
Приложения	34
Локальный сметный расчет	54

Рзм. лшв. №									
Подпись	№								
		<b>Проект по договору № 29/22</b>							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области	Стадия	Лист	Листов	
Провер.							2	61	
Т. Контр.						<b>ООО «Центр горного дела»</b>			
Реценз.									
Н. Контр.									

## 1. Общие положения

Основанием для выполнения проектных работ по составлению «Проекта по рекультивации загрязнённого земельного участка, расположенного по адресу: Калужская область, Ферзиковский район, с. Ферзиково (далее Проект рекультивации) является Договор № 29/22 от «07» февраля 2022 года между ООО «Центр горного дела» и Администрацией Сельского поселения "Село Сашкино" Ферзиковского района Калужской области.

В рамках проведенных исследований было произведено натурное исследование и сопоставление с литературными данными.

Проект рекультивации земель – основной руководящий документ, на основании которого проводится рекультивация земель (Постановление Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г.). Он регламентирует мероприятия по рекультивации техногенно-нарушенных земель на конкретных земельных участках.

Направление рекультивации земель и земельных участков - комплекс мероприятий, технических, инженерных, агрономических, экологических или иных решений и приемов, разрабатываемых в целях рекультивации земель и земельных участков для каждого конкретного случая с учетом выбранного направления рекультивации [ГОСТ Р 57447- 2017].

Исходными материалами для разработки Проекта рекультивации послужили:

- «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ
- Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы. Утверждены приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995г. № 525/67.
- Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию».
- ГОСТ 17.5.3.04 – 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.					Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	3
			Изм.	Ключ.	Лист	Недкж		Подп.

- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.5.1.01-83 (СТ СЭВ 3848-82) Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
- Положение о порядке передачи рекультивированных земель землепользователям предприятиями, организациями и учреждениями, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова. - М.: МСХ СССР, Государственное управление землепользования и землеустройства, 1993.- 8 с.
- Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 22.12.1995 № 525/67, Государственного комитета по земельным ресурсам и землеустройству Российской Федерации от 22.12.1995 № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании природного слоя почвы»

Инд. №	Подп. и дата					Взам. инв.	
						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	4
Изм.	Копч.	Лист	Недрж	Подп.	Дата		лист

## 2. Пояснительная записка

Объект рекультивации расположен на территории земельного участка с кадастровым номером 40:22:090801:682 (категория земель: земли поселений (земли населенных пунктов), коммунальное обслуживание) с координатами 54.572221,36,84517 в районе д. 90 с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области и на землях неразграниченной государственной собственности.

Топографическая карта объекта рекультивации и ситуационный план приведены ниже



Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	5
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		лист

В ходе обследования территории, расположенной по адресу: Калужская область, Ферзиковский район, с. Сашкино, р-н д. 90 Межрегиональным управлением Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области установлено следующее. В ходе выезда совместно со специалистами ЦЛАТИ по Калужской области, зафиксирован факт загрязнения земельного участка с координатами 54.572221, 36,84517 и отобраны пробы почвы и сточных вод. По результатам почвенно-экологического обследования и проведения топогеодезической съемки, специалистами ООО «Центр горного дела» было выявлено загрязнение сточными водами на площади 432,62м<sup>2</sup>.

Указанный рекультивируемый участок относится к землям неразграниченной государственной собственности, соответственно, обязательства по выполнению работ, связанных с рекультивацией загрязненного земельного участка, несет Администрация МР «Ферзиковский район».

Первое маршрутное пешее обследование территории было проведено в апреле 2022 года без отбора образцов почв с целью уточнения расположения возможных источников загрязнения и визуального выявления загрязнений и сопутствующих ему признаков и уточнения мест расположения точек пробоотбора почв. В связи с отсутствием растительности уточнены границы загрязнения, произведена маркшейдерская съемка участка.

Повторное полевое обследование территории проведено в августе 2022 года с целью с отбора проб и проведения аналитических работ по количественному определению содержания загрязняющих химических веществ в почвах.

Почвенно-агрохимическое обследование загрязнённой территории проведено специалистами ООО «Испытательная лаборатория по качеству пищевых продуктов, сырья и экологии», совместно со специалистами ООО «Центр горного дела», при участии привлеченного эксперта. Отбор почвенных образцов проведён согласно ГОСТ 31861-2012. Определение содержания загрязняющих веществ в почвенных образцах (протоколы лабораторных исследований и экспертное заключение по результатам анализов исследуемых проб почвы и водыв приложении), выполнено аккредитованной лабораторией ООО ИЛКППЭ.

Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками), ГОСТ 17.4.4.02-2017 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. Отбор почвенных

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	6
Изм.	Клнч.	Лист	Недж.	Подп.	Дата		лист

образцов на определение степени токсичности и загрязненности почвенного слоя произведено в количестве 2 (двух) штук, образец № 2 – объединенный, образец № 1 – фоновый.

Отбор проб проводился на пробных площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды, объединённую пробу составляли путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

В ходе произведенных визуальных обследований территорий д. Сашкино в районе д. 90 выявлен залив территории сточными водами.



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	7
Изм.	Клпч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	8
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		лист



Инв. №	Подп. и дата		Взам. инв.	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	9
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		лист



Согласно письму Администрации сельского поселения «Село Сашкино» на данном земельном участке расположен канализационный отстойник, ориентировочный год постройки 1981 – 1983 года. Данный отстойник был сооружен в рамках реализации программы «Развитие

Инв. №	Подп. и дата					Взам. инв.					
						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г					10
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата						лист

Нечерноземья», в соответствии с которой, в совхозе «Сашкинский» были возведены, в частности, 7 благоустроенных двухквартирных жилых домов. Локальная канализационная сеть, представляющая собой систему труб и отстойники, была проложена по временной схеме, с учетом дальнейших планов по объединению локальные сетей в общую канализационную систему сбора сточных вод населенного пункта с врезкой в систему Калугаоблводоканала. В связи с ликвидацией совхоза «Сашкинский» данный проект не был реализован.



Инв. №	Подп. и дата					Взам. инв.
	Изм.	Копч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата
Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г						11 лист

На сегодняшний день установлено: отстойник канализационный вторичный вертикальный из монолитного железобетона предназначен для механической и биологической очистки бытовых сточных вод, построенный по типовому проекту 902-2-73 либо 902-2-167. Представляет собой открытое емкостное сооружение - резервуар, заглубленный в грунт. По верху отстойника уложены железобетонные балки, закрытые плитами.

Сточная вода по системе труб поступает по подводящему лотку в центральную трубу и опускается по ней вниз. При выходе из центральной трубы сточная вода медленно поднимается вверх. Из воды выпадает нерастворенные вещества, образующие осадок, который скапливается в нижней части отстойника.

Неудовлетворительное состояние труб и других элементов сливной сети, возникающее в силу временного фактора и естественного износа, повреждения из-за влияния внешних факторов (механические) привело к частичному заливанию коллектора и прилегающей территории. Подтопление привело, в свою очередь, к образованию промоин и провалов земной поверхности, что усилило заливание коллектора и сточные воды стали изливаться из провалов на рельеф местности.

В связи с тем, что канализационные стоки являются агрессивным фактором, содержащим кислоты, щелочи, растворимые соли, углекислый газ и различные микроорганизмы и синтетические моющие средства, они отрицательно влияют на целостность железобетона. Учитывая длительный срок службы отстойника, можно предположить, что образовались сквозные поры, через которые сточные воды попадают в грунт.

По данным Администрации СП «Село Сашкино» ранее неоднократно производилась откачка сточных вод.

Учитывая данные анализов ООО «ИЛКППЭ», можно предположить, что почвы, подвергшиеся подтоплению канализационными стоками, относятся к категории «среднезагрязненная» и «умеренно опасная» для приведения ее в нормативное состояние необходимо проведение рекультивационных мероприятий без снятия верхнего загрязненного плодородного слоя почвы, но с обязательным обеззараживанием.

### 3. Эколого-экономическое обоснование рекультивации

Технология рекультивации на конкретном земельном участке определяется следующими параметрами: природными условиями, степенью

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	12
Изм.	Класс.	Лист	Недкж	Подп.	Дата		лист

деградации почвенного и растительного покрова, площадью участка (объемом работ), направлением рекультивации, степенью доступности участка (наличие дорожной сети) и удаленностью от баз хранения материальных ресурсов и специализированной техники.

Приведём краткую характеристику природных условий объекта рекультивации. Природные условия определяют формирование почвенного покрова территории, интенсивность протекания всех основных почвенных процессов, а в нарушенных почвах - технологию их рекультивации, период и результативность её проведения.

**Рельеф.** Участок рекультивации, расположенный в Ферзиковском районе, в географическом плане находится в пределах северо-западной оконечности Средне-Русской возвышенности. Ландшафтный фон района определяет в основном дочетвертичный эрозионный рельеф, на который наложились ледниковые образования.

В целом рельеф района пологоволнистый, местами переходящий в полого-холмистый с преобладающими абсолютными отметками 200-230 м. Наивысшая точка рельефа в 255.3 м расположена на правобережном водоразделе р. Дугна н. п. Дупли, а низшая – 112.8 м – урез вод р. Оки на границе с Тульской областью. Абсолютный перепад высот по району составил 142.5 м, а наибольший относительный перепад в 94 м наблюдается в урочище «Каменная гора» около н. п. Кольцово.

**Гидрология.** Гидрографическая сеть Ферзиковского района представлена рекой Окой и ее крупными притоками: Тарусой, Дугной, Калужкой, Мышегой, а также большой сетью категорий малых рек (Передут, Никисна, Крамольня, Песочня, Городенка и др.) и рядом мелких ручьев. Все реки относятся к бассейну реки Волги. Ресурсы поверхностных вод используются в следующих целях:

- хозяйственно-бытовых;
- промышленных;
- транспортных;
- орошения сельскохозяйственных полей;
- рыболовных;
- рекреационных.

Все реки района характеризуются извилистым руслом, небольшим падением, медленным течением.

**Растительный покров.** Согласно природному районированию Калужской области территория проектирования находится в подзоне хвойно-широколиственных лесов, лесном елово-дубовом округе. В соответствии с ландшафтной картой район относится к территории с дерново-

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	13
Изм.	Ключ	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

среднеподзолистыми суглинистыми почвами, с дубово-еловыми и березово-осиновыми лесами с примесью дуба и ели, наполовину распаханной (Атлас..., 1971).

По итогам первичных флористических описаний данный участок можно отнести к вторичным ценозам с низкой степенью антропогенного прессинга.

Поскольку участок рекультивации фитоценотически не разнообразен, растительность описана по участку в целом. Повторный натурный осмотр произведен в августе 2022 года при полевом пешем обследовании территории и отборе проб почвы.

- Характеристика травяно-кустарничкового яруса

Достаточно разнообразен травянистый покров, среди споровых растений отмечены щитовник игольчатый и хвощ лесной, не образующие сплошных зарослей. Мозаично встречается пырей ползучий, вейник наземный, канареечник тростниковидный, копытень европейский, зеленчук желтый. Околоводных и водных растений не обнаружено.

Флора не разнообразна и представлена клевером луговым, мятликом луговым, лабазником вязолистным, дудником лесным, вербейником обыкновенным, также куртинами осоки заячьей. В воде растений (околоводных и водных) не обнаружено.

Единично отмечены: мать-и-мачеха, синяк обыкновенный, зверобой пятнистый, пастернак посевной, вероника дубравная.

В ходе проведенного исследования редкие и включенные в Красную книгу Калужской области виды растений не обнаружены.

Вся естественная растительность в процессе проведения технической рекультивации будет полностью уничтожена.

Проектом предусмотрено при проведении биологической рекультивации создание на поверхности участка хорошо развитого травянистого покрова. В состав травосмеси будут включены местные виды и сорта влаголюбивых многолетних трав.

**Климатические условия.** Участок рекультивации расположен в умеренно континентальном климатическом поясе, с четко выраженными сезонами года. Климат Ферзиковского района, как и всей Калужской области, характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности. Рассматриваемая территория

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	14
Изм.	Клнч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета – начале осени, нередко во второй половине зимы и весной, преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательным летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Согласно строительно-климатическому районированию, рассматриваемая территория находится в подрайоне, характеризующимся в целом благоприятными условиями для строительства.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°С. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь - положительная. Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха -8,8°. Минимальная температура воздуха составляет 39,3°С, а максимальная - +35,9°С. В пониженных или защищенных от ветра местах абсолютный минимум достигал -48°С. Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 84°С, что говорит о континентальности климата. В течение холодного периода (с ноября по март месяцы) часты оттепели. Оттепелей не бывает только в отдельные суровые зимы. В то же время в некоторые теплые зимы оттепели следуют одна за другой, перемежаясь с непродолжительными и несущественными похолоданиями. Июль - самый теплый месяц года. Средняя температура воздуха в это время, незначительно изменяясь по территории, колеблется около +17,6°С. В отдельные годы в жаркие дни максимальная температура воздуха достигала +36...+39°С. Весной и осенью характерны заморозки. Весной заморозки заканчиваются, по средним многолетним данным, 8-14 мая, первые осенние заморозки отмечаются 21-28 сентября.

Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см.

Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата
	Инд. №

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	15
Изм.	Клнч.	Лист	Недж.	Подп.	Дата		лист

Осадки. По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 650-730 мм осадков. Пространственное и временное их распределение отличается значительной неравномерностью. Большая часть 460 мм приходится на теплый период года и 270 мм – на холодный. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле (в среднем 95 мм осадков), минимум - в марте (44 мм осадков). Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега.

Осадки, выпадающие в твердом виде с ноября по март, образуют снежный покров. Образование устойчивого снежного покрова обычно начинается на севере района 28 ноября и заканчивается на юге 7 декабря. Максимальная высота снежного покрова отмечается в конце февраля и изменяется по территории от 19 до 33 см, в отдельные многоснежные годы она может достигать 50 см на юге и 70 см на севере района, а в малоснежные зимы - не превышать 5 см. Число дней со снежным покровом - 130-145.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 29 ноября, а разрушения – 6 апреля. Среднее число дней со снежным покровом равно 139. Высота снежного покрова в среднем составляет 47 см, в отдельные годы доходит до 70 см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта.

Число дней с относительной влажностью воздуха 80% и более за год составляет 125-133.

Ветер. Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в летний – северные, северо-восточные и северо-западные.

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 3,6 м/с. Самые ветреные месяца со средней скоростью ветра более 4,0 м/с– это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе. Максимальные скорости ветра в зимний период фиксируются при ветрах южных и юго-западных направлений (4,9-5 м/сек), в летний период – при ветрах северо-западного и западного направления (3,3-3,8 м/сек).

Скорость ветра возможна 1 раз:

в год – 18 м/сек;

в 5 лет – 21 м/сек;

в 10 лет – 22 м/сек;

в 15 лет – 23 м/сек;

в 20 лет – 24 м/сек.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	16 лист
			Изм.	Копч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата		

Микроклиматические особенности. Важное значение в формировании ветрового режима играют орографические особенности рельефа. В непродуваемых долинах рек, ручьев, оврагов отмечается существенное снижение скорости ветрового потока (до 25%), увеличивается вероятность образования застойных зон. Повышение скорости ветровых потоков на 20%-30% по сравнению со средними значениями возможно вдоль долины р. Оки, а также других рек меридионального направления.

На микроклиматические особенности территории оказывает влияние также растительность и водные поверхности. В лесных массивах температура воздуха летом на 2-4 ниже, а зимой выше, чем в городской застройке.

Почвенные условия. Почвы представляют собой самостоятельную, сложную, особую биокосную оболочку земного шара, покрывающую сушу материков и обладающую одним из важнейших свойств – способностью активно взаимодействовать с корневыми системами и обеспечивать их урожай, т.е. плодородием.

Согласно природному районированию Калужской области, территория проектирования находится в подзоне хвойно-широколиственных лесов, лесном елово-дубовом округе. В соответствии с ландшафтной картой район относится к территории с дерново-среднеподзолистыми суглинистыми почвами. Именно они выбраны в качестве фоновых (контрольных) почв по действующему законодательству (Постановление Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г.)

Наибольшее воздействие при проведении рекультивации будет оказано на почвенно-растительный покров в виде механического повреждения. По окончании работ он будет восстановлен в результате предусмотренной настоящим проектом рекультивации почвенно-растительного слоя. Существенных изменений видового состава и структуры растительного покрова не предвидится.

На фото, приведенном ниже, показано имеющееся загрязнение и прилегающая к нему территория.

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата
	Инд. №

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	17
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист



Проведённое почвенно-экологическое обследование установило, что на территории объекта рекультивации имеется один земельный участок неправильной формы, на котором наблюдается разлив сточных вод одинаковой интенсивности на протяжении всего загрязненного участка. Площадь загрязнения – 432,62 м<sup>2</sup>.

Инва. №	Подп. и дата		Взам. инв.	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	18
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

Координаты точек отбора проб:

1	437658.5945, 1338146.1919
2	437680.3493, 1338213.2308



Фактическая площадь участков с почвенным покровом, загрязнённых сточными водами, определялась визуально и уточнялась с помощью ГНСС-приемником модели «S-MaxGEO» (свидетельство о поверке № С-ГСХ/21-06-2022/165100970 ООО «ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА», действительно до 20 июня 2023 г.).

Несмотря на то, что загрязнение почвы носит локальный характер и характеризуется как среднезагрязнённый и умеренно опасный, рекультивация должна проводиться в 2 этапа: технический и биологический.

Инв. №	Подп. и дата					Взам. инв.
	Изм.	Ключ	Лист	Недок	Подп.	Дата

Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г						19
						лист

#### 4. Содержание, объёмы и графики работ по рекультивации земель

Состав работ по рекультивации земельного участка определяется на основе результатов его детального изучения, которое проводится в объеме, необходимом для их обоснования, включая почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физических, химических и биологических показателей почв.

Почвенно-экологическое обследование загрязнённой территории проведено в августе 2022 года.

Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками), ГОСТ 17.4.4.02-2017 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

Определение содержания загрязняющих веществ в почвенных образцах (протоколы лабораторных исследований и экспертное заключение по результатам анализов исследуемых проб почвы и воды в приложении), выполнено аккредитованной лабораторией ООО «Испытательная лаборатория по качеству пищевых продуктов, продовольственного сырья и экологии» ГОСТ ИСО 17025-2019, Аттестат аккредитации лаборатории № RA.RU.21ПТ 51 от 17.11.2015 г. (Аттестат и область аккредитации прилагается).

Отбор почвенных образцов на определение степени токсичности и загрязненности почвенного слоя произведено в количестве 2 (двух) штук, образец № 1 – фоновый.

Отбор проб проводился на пробных площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды. Объединённую пробу составляли путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

В связи с тем, что участок работ не является Объектом наблюдения санитарного состояния почв населенных мест (по смыслу МУ 2.1.7.730-99 Методических указаний 2.1.7. ПОЧВА, ОЧИСТКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, БЫТОВЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОТХОДЫ, САНИТАРНАЯ ОХРАНА ПОЧВЫ Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест) проведено краткое исследование по ряду показателей с умеренными требованиями (как бросовые земли) в сравнении с фоновыми показателями.

#### Технология проведения рекультивационных работ

Описание рассматриваемых вариантов достижения цели намечаемой деятельности, включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	20
Изм.	Клнч.	Лист	Недж.	Подп.	Дата		лист

деятельности). При выборе технологических приёмов рекультивации участка, загрязнённого сточными водами было рассмотрено два варианта:

1) Обеззараживание загрязненного грунта, перекопка на глубину до 40 см и засыпка песчано-земляной смесью. Разравнивание образовавшихся углублений и планировка местности загрязненного участка площадью 432,62 кв.м., неглубокая обработка почвы для подготовки земельного участка к биологическому этапу рекультивации, проведение биологической рекультивации.

2) Выемка и утилизация части загрязненного грунта на специализированном полигоне. Разравнивание образовавшихся углублений и грубая планировка местности, нанесение плодородного грунта на рекультивируемую поверхность земельного участка площадью 432,62 кв.м., неглубокая обработка почвы для подготовки земельного участка к биологическому этапу рекультивации, проведение биологической рекультивации

3) "нулевой вариант" (отказ от деятельности).

**Первый вариант:** Положительные стороны: позволяет очень оперативно (в течение года) полностью решить проблему восстановления загрязнённого участка; не требует наличия узкоспециализированной техники, дорогостоящих технологических решений.

Отрицательные стороны: в связи с отсутствием подъездных путей и хрупкостью железобетонных конструкций, отсутствует возможность механизации работ.

**Второй вариант:** Положительные стороны: Использование средств механизации, скорость выполнения работ.

Отрицательные стороны: требует высоких материальных затрат, сложность использования механизированной техники, в связи с особенностью рельефа загрязненного участка.

**Третий вариант (отказ от деятельности).** Консервация участка до 10 лет.

Положительные стороны: не требует материально-технических и финансовых ресурсов.

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	21
Изм.	Ключ	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

Отрицательные стороны: не решает проблему загрязнения почв; процесс самовосстановления оставшегося загрязнённого грунта будет занимать до 10 лет.

В результате проведённого анализа вариантов рекультивации для разработки Проекта был выбран первый вариант, так, как только он позволяет в короткий срок и полностью решить данную экологическую проблему.

Проектом предусмотрено проведение рекультивации земель в два этапа: технический и биологический.

Комплекс рекультивационных работ представляет собой сложную много-компонентную систему взаимосвязанных мероприятий, структурированных по уровню решаемых задач и технологическому исполнению. Выделяют следующие этапы рекультивации:

Подготовительный этап начинается с проведения инвестиционного обоснования мероприятий по рекультивации нарушенных земель и заканчивается разработкой проектной документацией.

Технический этап – это инженерно-техническая часть проекта, направленная на подготовку нарушенных земель для ликвидации последствий антропогенной деятельности и решения задач биологической рекультивации.

Биологический этап - это завершающий этап рекультивации, включающий озеленение, биологическую очистку почв, агромелиоративные и фиторекультивационные мероприятия, направленные на восстановление процессов почвообразования.

### **Технология проведения технической рекультивации**

Общая площадь загрязненного участка – 432,62 м<sup>2</sup>.

Техническая рекультивация является первым этапом подготовки техногенно-нарушенных земель для последующего их целевого использования и включает в себя комплекс работ по инженерной подготовке территории, различающихся в зависимости от вида последующего её освоения, характера и степени нарушения [РД 39-00147275-056-2000].

Сроки проведения технического этапа определяются погодными условиями.

Площадь загрязненного участка – 432,62 м<sup>2</sup>. По результатам обследования территории и проведения лабораторных исследований, на данном

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	22
Изм.	Ключ	Лист	Недк	Подп.	Дата		лист

участке схема технической рекультивации будет включать следующие мероприятия:

1. Обработка загрязненного земельного участка, с целью обезоруживания 1% раствором гипохлорита натрия.
2. Ручная перекопка на глубину до 40 сантиметров после нанесения обеззараживающего средства.
3. Засыпка песчано-земляной смесью перекопанного земельного участка.
4. Разравнивание образовавшихся углублений и планировка местности земельного участка площадью 432,62 кв.м., неглубокая обработка почвы для подготовки земельного участка к биологическому этапу рекультивации.

Гипохлорит натрия - соль хлорноватистой кислоты. Растворы гипохлорита натрия разлагаются при хранении, в связи с чем должны храниться в темных пластиковых или стеклянных емкостях, с хорошо подогнанной крышкой, вне действия солнечного света, в закрытом, сухом, прохладном, хорошо проветриваемом нежилом помещении. В данном случае необходимо использовать раствор гипохлорита натрия марки Б по ТУ (применяется для обеззараживания загрязненных бытовыми и канализационными отходами территорий). Обеззараживание верхних слоев почвы, асфальта и других объектов вне помещения производят растворами гипохлоритов в концентрации **1% по активному хлору из расчета 1,5 л/м<sup>2</sup>**. (в соответствии с инструкцией по применению растворов гипохлорита натрия и кальция для целей дезинфекции)

$$432,62 \text{ м.кв.} \times 1,5 \text{ л} = 648,93 \text{ л}$$

1% раствора по активному хлору необходимо для обеззараживания загрязненного земельного участка.

Ниже приведена таблица приготовления рабочих растворов гипохлорита натрия и кальция.

Содержание активного хлора в растворах гипохлоритов, %	Количество (мл) раствора гипохлоритов, необходимое для приготовления 10 л рабочего раствора	
	0,25 % по активному хлору	1 % по активному хлору
17	150	600
12	210	840
10	250	1000
9	280	1110
8	315	1250
5	500	2000

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	23
Изм.	Клнч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата		лист

Например, исходя из данной таблицы, необходимо использовать 38,93л 17% раствора по активному хлору, для приготовления рабочего раствора.

Гипохлорит натрия на сегодняшний момент одно из лучших известных средств, проявляющих благодаря гипохлорит-аниону сильную антибактериальную активность. Это средство убивает микроорганизмы очень быстро и при достаточно низких концентрациях, поскольку разложение гипохлорита сопровождается образованием ряда активных частиц (радикалов) и, в частности, синглетного кислорода, обладающего высоким биоцидным действием.

Обеззараживание проводится путем орошения. При выполнении дезинфекционных работ раствором гипохлорита натрия каждый работающий обязан строго соблюдать меры личной безопасности, для чего следует пользоваться индивидуальными средствами защиты (респиратор РУ-60 с патроном марки А; защитные очки, резиновые перчатки; защитные передники). При попадании раствора гипохлорита натрия на кожу и слизистую глаз необходимо быстро и обильно промыть струей чистой воды.

Перекопку участка начинают, вынимая землю из борозды глубиной в штык лопаты и шириной 30—40 см вдоль одного края перекапываемого участка (1). Выбранную из первой борозды почву ссыпают на противоположную сторону участка (она будет использована для заполнения последней борозды). Первая борозда заполняется землей, вынутой при прохождении второй борозды (2). Землю сбрасывают с лопаты переворачивая, это обеспечивает проникновение дезинфицирующего средства на глубину до 40 см. Затем копают третью борозду, переворачивая и бросая землю во вторую (3), и т.д. Когда весь участок будет перекопан, землю, вынутую при проходе первой борозды, ссыпают в последнюю (4).

Далее проводится засыпка песчано-земляной смесью перекопанного земельного участка и разравнивание образовавшихся углублений и планировка местности земельного участка площадью 432,62 кв.м., неглубокая обработка почвы для подготовки земельного участка к биологическому этапу рекультивации. Объем песчано-земельной смеси, необходимого для нанесения на обеззараженный участок, составляет 21,63 м<sup>3</sup>, из расчета нанесения слоя, толщиной около 5 см.

Инд. №	Взам. инв.					Изм.	Ключ	Лист	Недж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	24
	Подп. и дата												лист

Содержание, объемы работ по рекультивации земель, части земельного участка, технический этап.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Участок рекультивации
1	Обработка, с целью обеззараживания поверхности рекультивируемого участка	м <sup>2</sup>	432,62
2	Ручная перекопка	м <sup>2</sup>	432,62
3	Засыпка песчано-земляной смесью перекопанного земельного участка	м <sup>3</sup>	21,63
4	Разравнивание образовавшихся углублений и планировка местности земельного участка	м <sup>2</sup>	432,62

#### Технология проведения биологического этапа.

Основными задачами биологической рекультивации является возобновление процесса почвообразования, повышение самоочищающейся способности почвы и воспроизводство биоценозов. Биологическим этапом заканчивается формирование культурного ландшафта на нарушенных землях.

Биологические методы очистки почв при слабых загрязнениях наиболее предпочтительны в связи с экологической безопасностью и минимальным нарушением физического и химического состава очищаемых объектов. Кроме того, данные технологии дешевы и не очень трудоемки.

Недостатками метода являются сложность в очистке сильнозагрязненных почв ввиду долговременности и тем, что корни растений способны эффективно очищать почву только на определенной глубине. Ввиду этого экономически целесообразнее использовать данный метод для восстановления почв с низкой концентрацией загрязняющих веществ.

В связи с тем, что в данном случае загрязнение является локальным и умеренно опасным метод фиторемедиации может быть применен.

Фиторемедиация – одно из новых направлений биологической очистки, основанное на применении растений их способности поглощать и накапливать органические и неорганические загрязнения в своих частях, а также активизировать деятельность почвенных микроорганизмов в борьбе с загрязнениями, обеспечивая их необходимыми питательными элементами.

Преимуществами фиторемедиации является возможность осуществления процесса на большой территории и простота реализации.

Метод основан на посеве активизирующих почвенную микрофлору растений. Такие растения способствуют процессам разложения, стабилизации

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	25
Изм.	Клнч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

или устранения загрязняющих веществ из почвы. Данная технология применяется в основном на окончательной стадии рекультивации загрязненных почв. При этом органические загрязняющие вещества могут модифицироваться в области корневой системы растений, а также в черенках или листьях.

При фитомелиорации рост корней приводит к рыхлению почвы, благодаря чему увеличивается доступ кислорода в более глубокие слои загрязненной почвы; бобовые растения обогащают загрязненную почву азотом, что стимулирует углеводородокисляющую микрофлору и самоочищение почвы.

Более того, существуют методы очистки шахтных и хозяйственно-бытовых сточных вод, загрязненного поверхностного стока, сточных вод предприятий легкой, металлургической, угольной промышленности, животноводческих комплексов с помощью высших водных растений (биопруды, биоплато, гидрботанические площадки). Инфильтрационные биоплато представляют собой земляные фильтрующие сооружения с загрузкой из щебня, гравия, керамзита, песка и других материалов. Фильтрация сточной воды может осуществляться как в горизонтальном, так и вертикальном направлениях.

В таблице приведен систематический анализ наиболее эффективных и часто применяемых растений фиторемедиантов.

Название	Характеристики		Полезность
<b>Житняк ширококопосый</b> ( <i>Agropyron pectinatum</i> (Viev.) Beauv.)	Многолетнее травянистое растение, не требовательное к почвам.		Поглощаемые УВ: Хризен, бенз(а)пирен, бенз(а)антрацен, дибенз(а,н)антрацен

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

Изм.	Копч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	26 лист
------	-------	------	-------	-------	------	--	------------

<p><b>Овсяница луговая</b> (<i>Festuca pratensis</i>)</p>	<p>Многолетнее травянистое растение, устойчиво к холодному климату</p>		<p>Способна очищать почвы от нефти, дизеля.</p>
<p><b>Люпин</b> (<i>Lupinus</i>)</p>	<p>Представлен и однолетними и многолетними растениями, отличается высокой засухоустойчивостью, неприхотлив</p>		<p>Предпочителен при загрязнении и бензином</p>

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.
--------	--------------	------------

						<p>Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г</p>
Изм.	Копч.	Лист	Недрж	Подп.	Дата	<p>27 лист</p>

<p><b>Люцерна посевная</b> (<i>Medicago sativa</i> L.)</p>	<p>Многолетнее, неприхотливое, самопроизрастающее растение</p>		<p>Создаются благоприятные условия для развития микроорганизмов-деструкторов нефти и нефтепродуктов, на 20% ускоряет очистку почвы независимо от характера загрязнения</p>
<p><b>Клевер луговой,</b> (<i>Trifolium pratense</i>)</p>	<p>Многолетнее растение, неприхотливое, отлично удобряющее почву</p>	 <p style="text-align: center;"><i>Trifolium pratense</i> L.</p>	<p>На корнях клевера обитают особые бактерии, синтезирующие азот из воздуха и аккумулирующие его в зеленых стеблях</p>

Инв. №	Взам. инв.
Подп. и дата	
Изм.	Дата

						<p>Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г</p>	28
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		лист

<b>Мятлик луговой</b> ( <i>Poa pratensis</i> )	Многолетний злак, нетребователен к почвам, устойчив	 <p style="text-align: center;">ÄNGSGRÖE, POA PRATENSIS L.</p>	Снижает подвижность металлов в почвах, способствует хорошему очищению от нефтепродуктов
---	---	--	---

Организационно биологическая рекультивация в данном случае проводится в одну стадию. Необходимо выращивать пионерные (авангардные) культуры, умеющие адаптироваться в существующих условиях и обладающие высокой восстановительной способностью.

Из дикорастущих видов местной флоры, самопроизвольно поселяющихся на загрязненных землях, для целей рекультивации могут быть рекомендованы клевер луговой, мятлик луговой. Все они были обнаружены в большом количестве при первоначальных натуральных исследованиях. Можно сделать вывод о высокой способности данного участка к самовосстановлению при минимальном участии человека.

В качестве фито

Рекомендуемая смесь:

Наименование	Содержание, %	Норма высева, кг/кв.м.
Клевер луговой	60	Рекомендуемая норма высева: 4 – 8 кг/га Глубина заделки семян 1 - 1,25 см
Люцерна	40	

Подбор трав для травосмеси обеспечивает хорошее задернение территории рекультивируемого участка, морозо- и засухоустойчивость и долговечность.

Оптимальными сроками высевания являются три периода:

весенний – апрель – май – до 10 июня.

– летний – июнь – до 20 июля.

В данном случае предпочтителен вариант перемешивания семян с увлажненным грунтом с последующим распределением его по территории участка рекультивации, расход семян в таком случае должен быть увеличен на 10 – 12%.

Инва. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	29
Изм.	Клнч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата		лист

Качество выполненной работы по рекультивации земель определяется путем отбора проб с рекультивируемого участка, анализы необходимо проводить силами аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующую сертификацию.

### **Сроки проведения рекультивационных мероприятий.**

Сроки проведения рекультивационных мероприятий определяются погодными условиями.

I этап – проведение технической рекультивации. Перечень и последовательность операций приведены в разделе 4 данного проекта. Срок проведения – определяется временем доступности на объект спецтехники.

II этап – проведение биологической рекультивации. Перечень и последовательность операций приведены в разделе 4 данного проекта. Срок проведения – определяется погодными условиями.

### **5. Сметные расчёты стоимости рекультивационных мероприятий.**

На основании разработанной технологии проведения технической и биологической рекультивации (раздел 4) и объёма работ составлен локальный сметный расчет.

При определении стоимости рекультивационных работ использована лицензированная программа для составления сметных расчётов «ГРАНД-СМЕТА». Смета составлена в текущем (базисном) уровне цен 3 кв. 2022г. ***Согласно локальному сметному расчету общая стоимость работ по рекультивации земель составляет 366 009 рублей 84 копейки.***

Каждый из перечисленных пунктов технического этапа рекультивации является необходим для рационального использования и восстановления показателей плодородия, а также физического состояния плодородного слоя почвы.

В свою очередь для восстановления и дальнейшего поддержания плодородия почвы (содержание подвижных форм фосфора и калия, органического вещества), закрепление нанесённого грунта, необходимым и обоснованным является посев многолетних трав.

Данные комплекс мероприятий является необходимым и позволит восстановить загрязнённый плодородный слой почвы на части земельного

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	30
										лист
			Изм.	Клнч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		

участка, расположенного по адресу: Калужская область, р-н Ферзиковский, с.Ферзиково с наименьшими экономическими затратами.

## **6. Требования техники безопасности при проведении рекультивации**

1. Работы по рекультивации земель должны проводиться в соответствии с требованиями настоящего проекта рекультивации, РД 39-00147275-056-2000, Инструкции по рекультивации земель при строительстве трубопроводов (1985) и других ведомственных инструкций.

2. Во время проведения работ необходимо выполнять типовые инструкции по безопасности эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов.

3. К работе на машинах и агрегатах допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, санитарным правилам обращения с удобрениями и другими материалами.

4. При эксплуатации машин запрещается:

- Оставлять без надзора работающие механизмы;
- отдыхать в зоне работающих машин и механизмов в плохо просматриваемых местах и вблизи от мест движения транспорта и машин;
- курить и использовать открытый огонь при заправке машин;
- ремонтировать машину с работающим двигателем;
- находиться под машиной при работающем двигателе;
- сходить с экскаватора при его движении или повороте платформы.

Для оказания первой помощи, при травмах и несчастных случаях на участке проведения работ должны быть аптечка с запасом медикаментов и перевязочных материалов.

На объекте в обязательном порядке должны быть первичные средства пожаротушения, а именно огнетушители, ящики для песка, бочки для воды, ведро, щиты, шкафы и инвентарь.

Использование первичных средств пожаротушения не по назначению запрещается.

Первичные средства пожаротушения следует размещать вблизи мест наиболее вероятного их применения.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	31
Изм.	Клнч.	Лист	Недж.	Подп.	Дата		лист

Проверку пригодности заряда огнетушителей, их перезарядку и гидравлические испытания следует производить в соответствии с паспортами заводов-изготовителей и инструкций по зарядке, перезарядке и эксплуатации.

При температуре окружающей среды 0° С и ниже пенные огнетушители необходимо перенести в отапливаемые помещения и вывесить плакат с надписью «Здесь находятся огнетушители», а на объектах, где находились огнетушители в теплое время года, вывесить таблички с указанием места нахождения огнетушителей.

Заряды порошковых огнетушителей, хранящиеся на складе, проверяют по внешнему виду на влажность и гранулометрический состав и при необходимости просушивают при температуре 50—60°С, а комки размельчают. Заряды порошковых огнетушителей, находящихся в помещениях с повышенной влажностью и низкой температурой (ниже плюс 10° С), а также на открытом воздухе, проверяют не реже одного раза в три месяца.

Каждому огнетушителю, поступившему в эксплуатацию, необходимо присвоить порядковый номер, обозначаемый краской на корпусе огнетушителя, и завести паспорт на него.

Огнетушители, не имеющие паспорта с указанием года изготовления и даты испытания, перед зарядкой испытывают на прочность в соответствии с техническими условиями. Корпуса огнетушителей, не выдержавшие испытания, к дальнейшей эксплуатации не допускаются.

Асбестовое полотно, войлок (кошму) рекомендуется хранить в металлических футлярах с крышками, периодически (но не реже одного раза в три месяца) просушивать и очищать от пыли.

Ящики для песка должны иметь плотно закрывающиеся крышки, конструкция которых должна исключать попадание в ящики атмосферных осадков. Песок в ящиках следует регулярно проверять и при увлажнении или комковании просушивать и просеивать. У каждого ящика должна быть лопата совкового типа.

Инд. №	
	Подп. и дата
	Взам. инв.

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	32
Изм.	Кол.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

### Заключение.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется для восстановления их для сельскохозяйственных, лесохозяйственных, водохозяйственных, строительных, рекреационных, природоохранных и санитарно-оздоровительных целей.

Рекультивация загрязненного участка, расположенного на территории земельного участка в кадастровом квартале 40:22:000000 с координатами 54.534967,36,752096 на территории бывшего АБЗ вблизи остановки рейсового автобуса с. Ферзиково Ферзиковского района Калужской области осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает обеззараживание поверхности и перекопка ручным способом.

Биологический этап включает комплекс фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение физико-химических свойств почвы – высева многолетних трав.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.						
							Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	33
Изм.	Копч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата			лист



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## ЛИЦЕНЗИЯ

№ ПМ-00-017736 от 14 сентября 2020 г.

На осуществление:  
Производство маркшейдерских работ

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности" согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена  
Общество с ограниченной ответственностью "ЦЕНТР ГОРНОГО ДЕЛА"

(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность, наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации")

ООО "ЦЕНТР ГОРНОГО ДЕЛА"

(в случае если имеется сокращенное наименование юридического лица)

(фирменное наименование юридического лица)

общество с ограниченной ответственностью

(организационно-правовая форма)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица

(индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1205000044941

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица (НЗА)

(заполняется в случае, если лицензиатом является филиал иностранного юридического лица - участника проекта международного медицинского кластера, аккредитованный в соответствии с Федеральным законом "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации")

Идентификационный номер налогоплательщика 5047240656

Серия А В № 318267

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.				

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	34
Изм.	Копч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата		лист

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности  
 Место нахождения: 141707, Московская обл., г. Долгопрудный, Береговой пр-д, д. 7, ком. 10.  
 Места осуществления лицензируемого вида деятельности согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена на срок:  
 бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 14 сентября 2020 г. № 399-лп

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе

Заместитель руководителя  
 (должность уполномоченного лица)

(подпись)

А.В. Ферাপонтов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)



Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	35
Изм.	Копч.	Лист	Недк.	Подп.	Дата		лист

ПРИЛОЖЕНИЕ

(без лицензии недействительно)

Лист 1 из 1

к лицензии № ПМ-00-017736 от 14 сентября 2020 г.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе  
Производство маркшейдерских работ

[пространственно-геометрические измерения горных разработок и подземных сооружений, определение их параметров, местоположения и соответствия проектной документации; наблюдения за состоянием горных отводов и обоснование их границ; ведение горной графической документации; учет и обоснование объемов горных разработок; определение опасных зон горных разработок, а также мер по охране горных разработок, зданий, сооружений и природных объектов от воздействия работ, связанных с использованием недрами, проектирование маркшейдерских работ]

Места осуществления лицензируемого вида деятельности  
[141707, Московская обл., г. Долгопрудный, Береговой пр-д, д. 7, ком. 10; 248002, Калужская обл., г. Калуга, ул. Фридриха Энгельса, д. 147, пом. 2]

Заместитель руководителя  
(должность уполномоченного лица)



А.В. Ферапонтов  
(подпись) (Ф.И.О. уполномоченного лица)

Серия А В № 311410

Изготовлено по заказу Южно-Окского Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	36
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ



**АДМИНИСТРАЦИЯ**  
(исполнительно-распорядительный орган)  
**сельского поселения**  
**«Село Сашкино»**

249809, Калужская область, Ферзиковский район,  
с. Сашкино, дом 27, тел/факс 8(48437) 33-528  
e-mail: sashkino-adm@mail.ru

**ООО «Центр горного дела»**  
**А.П. Логинову**

от 10 февраля 2022 г. № 39/1

**Уважаемый Александр Павлович!**

Администрация сельского поселения «Село Сашкино» на основании договора № 29/22 от 07.02.2022г. по изготовлению проектной документации по рекультивации загрязненного неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области сообщает следующее.

В рамках реализации программы «Развития Нечерноземья» в совхозе «Сашкинский» в 1981-1985 годах было построено 7 (семь) благоустроенных двухквартирных жилых домов.

Канализационный отстойник, расположенный по адресу Калужская обл. Ферзиковский р-н, с. Сашкино в районе дома № 90, является отстойником канализации от этих домов.

В дальнейшем планировалась разработка проекта закольцовки канализационных сетей в с. Сашкино в одно очистное сооружение.

После реорганизации (ликвидации) совхоза «Сашкинский» проект не был реализован.

Данное сооружение является заглубленной выложенное железобетонными плитами емкостью, размерами 6м х 6м глубиной 2м, сверху оно также накрыто железобетонными плитами. Ориентировочный год постройки канализационного отстойника 1981-1983гг.

**Глава администрации**  
**СП «Село Сашкино»**



**С.И.Шебанин.**

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.				

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	37
Изм.	Копч.	Лист	Недк	Подп.	Дата		лист



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ПО КАЧЕСТВУ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ,  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ЭКОЛОГИИ**



**ООО «ИЛКППЭ»**

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПТ51 от 17 ноября 2015 г.

248025, г. Калуга, ул. Кирпичный завод МПС, 15  
бухгалтерия: 8(910) 511-55-09, лаборатория: 8(910) 910-67-88 e-mail: ilkppe@mail.ru  
Сайт: www.ilkppe.ru VK: https://vk.com/ilkppeklg

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 155э**

УТВЕРЖДАЮ:

«  »    20   г.  
Генеральный директор ООО «ИЛКППЭ»

М.Е. Березин

М.П.

от «16» сентября 2022 г.

г. Калуга

1. Наименование пробы (образца): *Почва.*
2. Заказчик (заявитель): *Администрация сельского поселения «Село Сашкино»*
3. Адрес заказчика: *Калужская область, Ферзиковский район*
4. Отбор образцов произведён: *по акту б/н пробоотборщиком Склизовым М.А. в присутствии заказчика Богучарской С.Е.*
5. Дата и время отбора пробы (образца): *15.08.2022 10:00-10:50*
6. Дата и время поступления пробы (образца) в лабораторию: *15.08.2022*
7. Объект, где производился отбор пробы (образца): *Калужская область, Ферзиковский район Цель испытаний: количественный химический анализ*
9. Условия доставки: *автомобиль*
10. Срок проведения испытаний: *с 15.08.2022 г. по 16.09.2022 г.*

**11. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

**Физико-химические испытания**

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1	Проба №1 (Глубина 0-20см)	<b>Свинец</b> валовое содержание	4,9±1,5	мг/кг	32-65-130	М-МВИ 80-2008
		<b>Кадмий</b> валовое содержание	менее 1,0	мг/кг	0,5-1,0-2,0	М-МВИ 80-2008
		<b>Ртуть</b> валовое содержание	менее 0,1	мг/кг	2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10
		<b>Никель</b> валовое содержание	7,4±2,2	мг/кг	20-40-80	М-МВИ 80-2008
		<b>Мышьяк</b> валовое содержание	менее 0,2	мг/кг	2,0-5,0-10,0	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 1 из 8

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Копч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	38
							лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
		<b>Цинк</b> валовое содержание	28±8	мг/кг	55-110-220	М-МВИ 80-2008
		<b>Медь</b> валовое содержание	22±7	мг/кг	33-66-132	М-МВИ 80-2008
		<b>Марганец</b> валовое содержание	81±24	мг/кг	1500	М-МВИ 80-2008
		<b>Кобальт</b> валовое содержание	4,15±1,25	мг/кг	—	М-МВИ 80-2008
		<b>Железо</b> валовое содержание	более 5000	мг/кг	—	М-МВИ 80-2008
		<b>Хром общий</b> валовое содержание	4,0±1,2	мг/кг	—	М-МВИ 80-2008
		<b>Свинец</b> подвижные формы	0,58±0,14	мг/кг	6	РД 52.18.289
		<b>Цинк</b> подвижные формы	3,2±1,2	мг/кг	23	РД 52.18.289
		<b>Кадмий</b> подвижные формы	менее 0,05	мг/кг	—	РД 52.18.289
		<b>Кобальт</b> подвижные формы	менее 0,5	мг/кг	5	РД 52.18.289
		<b>Марганец</b> подвижные формы	16±3	мг/кг	60-80-100	РД 52.18.289
		<b>Медь</b> подвижные формы	0,24±0,04	мг/кг	3	РД 52.18.289
		<b>Никель</b> подвижные формы	0,62±0,14	мг/кг	4	РД 52.18.289
		Нефтепродукты	5,7±2,3	млн <sup>-1</sup>	—	ПНД Ф 16.1:2.21-98
		Бенз(а)пирен	менее 0,005	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39
		рН водной вытяжки почвы	7,9±0,2	—	единицы	ГОСТ 26423-85
		Индекс БГКП	6	КОЕ/г	0-чистая; 1-9- допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 и более - опасная;	МР №ФЦ/4022-04
		Индекс энтерококков	4	КОЕ/г КОЕ/г	0-чистая; 1-9-	МР №ФЦ/4022-04

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 2 из 8

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	39
							лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
		Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено		допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 - 999 - опасная; 1000 и более - чрезвычайно опасная; 0-чистая; 0-допустимая; 0 -умеренно опасная; 1- 99 - опасная; 100 и более - чрезвычайно опасная;	МР №ФЦ/4022-04
2	Проба №2 (Глубина 20-40 см)	<b>Свинец</b> валовое содержание	6,7±2,0	мг/кг	32-65-130	М-МВИ 80-2008
		<b>Кадмий</b> валовое содержание	менее 1,0	мг/кг	0,5-1,0-2,0	М-МВИ 80-2008
		<b>Ртуть</b> валовое содержание	менее 0,1	мг/кг	2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10
		<b>Никель</b> валовое содержание	7,9±2,4	мг/кг	20-40-80	М-МВИ 80-2008
		<b>Мышьяк</b> валовое содержание	менее 0,2	мг/кг	2,0-5,0-10,0	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17
		<b>Цинк</b> валовое содержание	33±10	мг/кг	55-110-220	М-МВИ 80-2008
		<b>Медь</b> валовое содержание	24±7	мг/кг	33-66-132	М-МВИ 80-2008
		<b>Марганец</b> валовое содержание	73±22	мг/кг	1500	М-МВИ 80-2008
		<b>Кобальт</b> валовое содержание	4,5±1,4	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Железо</b> валовое содержание	более 5000	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Хром общий</b> валовое содержание	4,3±1,3	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Свинец</b> подвижные формы	0,65±0,15	мг/кг	6	РД 52.18.289
		<b>Цинк</b>	3,7±1,3	мг/кг	23	РД 52.18.289

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 3 из 8

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	40
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
		подвижные формы				
		<b>Кадмий</b> подвижные формы	менее 0,05	мг/кг	—	РД 52.18.289
		<b>Кобальт</b> подвижные формы	менее 0,5	мг/кг	5	РД 52.18.289
		<b>Марганец</b> подвижные формы	23±4	мг/кг	60-80-100	РД 52.18.289
		<b>Медь</b> подвижные формы	0,22±0,04	мг/кг	3	РД 52.18.289
		<b>Никель</b> подвижные формы	0,66±0,15	мг/кг	4	РД 52.18.289
		Нефтепродукты	менее 5	млн <sup>-1</sup>	—	ПНД Ф 16.1:2.21-98
		Бенз(а)пирен	менее 0,005	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.39
		рН водной вытяжки почвы	7,3±0,2	—	единицы	ГОСТ 26423-85
		Индекс БГКП	0	КОЕ/г	0-чистая; 1-9- допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 и более - опасная;	МР №ФЦ/4022-04
		Индекс энтерококков	0	КОЕ/г КОЕ/г	0-чистая; 1-9- допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 - 999 - опасная; 1000 и более - чрезвычайно опасная;	МР №ФЦ/4022-04
		Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено		0-чистая; 0-допустимая; 0 -умеренно опасная; 1- 99 - опасная; 100 и более - чрезвычайно опасная;	МР №ФЦ/4022-04
3	Проба №3 (Глубина 0-20см)	<b>Свинец</b> валовое содержание	8±2	мг/кг	32-65-130	М-МВИ 80-2008
		<b>Кадмий</b> валовое содержание	менее 1,0	мг/кг	0,5-1,0-2,0	М-МВИ 80-2008

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 4 из 8

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	41
							лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
		ВЫТЯЖКИ ПОЧВЫ				
		Индекс БГКП	109	КОЕ/г	0-чистая; 1-9- допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 и более - опасная;	МР №ФЦ/4022-04
		Индекс энтерококков	100	КОЕ/г КОЕ/г	0-чистая; 1-9- допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 - 999 - опасная; 1000 и более - чрезвычайно опасная;	МР №ФЦ/4022-04
		Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	обнаружено		0-чистая; 0-допустимая; 0 -умеренно опасная; 1- 99 - опасная; 100 и более - чрезвычайно опасная;	МР №ФЦ/4022-04
4	Проба №4 (Глубина 20-40см)	Свинец валовое содержание	8,7±2,6	мг/кг	32-65-130	М-МВИ 80-2008
		Кадмий валовое содержание	менее 1,0	мг/кг	0,5-1,0-2,0	М-МВИ 80-2008
		Ртуть валовое содержание	менее 0,1	мг/кг	2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10
		Никель валовое содержание	8,3±2,5	мг/кг	20-40-80	М-МВИ 80-2008
		Мышьяк валовое содержание	менее 0,2	мг/кг	2,0-5,0-10,0	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17
		Цинк валовое содержание	47±14	мг/кг	55-110-220	М-МВИ 80-2008
		Медь валовое содержание	27±8	мг/кг	33-66-132	М-МВИ 80-2008
		Марганец валовое содержание	103±31	мг/кг	1500	М-МВИ 80-2008
		Кобальт валовое содержание	3,9±1,2	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 6 из 8

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	42
Изм.	Копч.	Лист	Недк	Подп.	Дата		лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
		<b>Ртуть</b> валовое содержание	менее 0,1	мг/кг	2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10
		<b>Никель</b> валовое содержание	7,5±2,3	мг/кг	20-40-80	М-МВИ 80-2008
		<b>Мышьяк</b> валовое содержание	менее 0,2	мг/кг	2,0-5,0-10,0	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17
		<b>Цинк</b> валовое содержание	45±13	мг/кг	55-110-220	М-МВИ 80-2008
		<b>Медь</b> валовое содержание	26±8	мг/кг	33-66-132	М-МВИ 80-2008
		<b>Марганец</b> валовое содержание	91±28	мг/кг	1500	М-МВИ 80-2008
		<b>Кобальт</b> валовое содержание	4,9±1,5	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Железо</b> валовое содержание	более 5000	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Хром общий</b> валовое содержание	4,9±1,5	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Свинец</b> подвижные формы	1,64±0,39	мг/кг	6	РД 52.18.289
		<b>Цинк</b> подвижные формы	4,2±1,5	мг/кг	23	РД 52.18.289
		<b>Кадмий</b> подвижные формы	менее 0,05	мг/кг	-	РД 52.18.289
		<b>Кобальт</b> подвижные формы	0,58±0,11	мг/кг	5	РД 52.18.289
		<b>Марганец</b> подвижные формы	37±7	мг/кг	60-80-100	РД 52.18.289
		<b>Медь</b> подвижные формы	0,27±0,04	мг/кг	3	РД 52.18.289
		<b>Никель</b> подвижные формы	1,6±0,4	мг/кг	4	РД 52.18.289
		Нефтепродукты	5593,75±139 8,43	млн <sup>-1</sup>	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98
		Бенз(а)пирен	менее 0,005	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39
		рН водной	5,3±0,2	-	единицы	ГОСТ 26423-85

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 5 из 8

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	43
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
		<b>Железо</b> валовое содержание	более 5000	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Хром общий</b> валовое содержание	5,3±1,6	мг/кг	-	М-МВИ 80-2008
		<b>Свинец</b> подвижные формы	1,38±0,33	мг/кг	6	РД 52.18.289
		<b>Цинк</b> подвижные формы	3,6±1,3	мг/кг	23	РД 52.18.289
		<b>Кадмий</b> подвижные формы	менее 0,05	мг/кг	-	РД 52.18.289
		<b>Кобальт</b> подвижные формы	0,53±0,09	мг/кг	5	РД 52.18.289
		<b>Марганец</b> подвижные формы	42±8	мг/кг	60-80-100	РД 52.18.289
		<b>Медь</b> подвижные формы	0,29±0,05	мг/кг	3	РД 52.18.289
		<b>Никель</b> подвижные формы	1,8±0,4	мг/кг	4	РД 52.18.289
		Нефтепродукты	2600±650	млн <sup>-1</sup>	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98
		Бенз(а)пирен	менее 0,005	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.39
		рН водной вытяжки почвы	5,8±0,3	-	единицы	ГОСТ 26423-85
		Индекс БГКП			0-чистая; 1-9-допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 и более - опасная;	
		Индекс энтерококков	85 80	КОЕ/г КОЕ/г	0-чистая; 1-9-допустимая; 10-99-умеренно опасная; 100 - 999 - опасная; 1000 и более - чрезвычайно опасная;	МР №ФЦ/4022-04 МР №ФЦ/4022-04
		Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	обнаружено	КОЕ/г	0-чистая; 0-допустимая; 0-умеренно опасная;	МР №ФЦ/4022-04

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 7 из 8

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	44
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09	Единицы измерения (для граф 4,5)	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
					1- 99 - опасная; 100 и более - чрезвычайно опасная;	

\*не включено в область аккредитации

Лицо, ответственное за оформление данного протокола Жучков И.Д. Жучков И.Д., менеджер по работе с клиентами

Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы.

Запрещено частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ООО «ИЛКППЭ».

Настоящий протокол не является сертификатом качества продукции.

Протокол № 155э от 16.09.2022

стр. 8 из 8

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	45
							лист



**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО КАЧЕСТВУ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ЭКОЛОГИИ  
ООО «ИЛКППЭ»**

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПТ51 от 17.11.2015 г.

248025, г. Калуга, ул. Кирпичный завод МПС, 15  
тел./факс (484-2) 55-52-50, тел. (484-2) 55-79-64 e-mail: ilkppe@kaluga.ru

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ 207 э**

УТВЕРЖДАЮ:

«  »    20   г.

Генеральный директор

ООО «ИЛКППЭ»

М.Е. Березин

М.П.

«17» ноября 2021г

г.Калуга

1. Наименование пробы (образца): *Почва (грунт), вода сточная.*
2. Заказчик (заявитель): *МИ «СЕЗ» МР «Ферзиковский район»*
3. Адрес заказчика: *Калужская область, Ферзиковский район, п. Ферзиково, ул. Карпова 5*
4. Отбор образцов произведён: *директор Угланов Михаил Игоревич*
5. Дата и время отбора пробы (образца): *14.10.2021*
6. Дата и время поступления пробы (образца) в лабораторию: *14.10.2021*
7. Объект, где производился отбор пробы (образца): *село Ферзиково (место разлива нефтепродуктов)*
8. Цель испытаний: *контроль качества. СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почва, жилым помещениям, эксплуатации производственных общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»*
9. Условия доставки: *автотранспорт*
10. Срок проведения испытаний: с *14.10.2021 - 17.11.2021 г.*

**11. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

**12. Физико-химические испытания**

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Норматив (не более)	Ед. изм. (для граф 3,4)	НД на методы испытаний
1	Проба №1 (Почва)	Нефтепродукты	362,5±90,6	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98
2	Проба №2 (Почва)	Нефтепродукты	375,0±93,8	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98
3	Проба №3 (Почва)	Нефтепродукты	357,5±89,3	-	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98
4	Проба №4 (Вода)	Нефтепродукты	1,14±0,28	-	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.128-98

\* не включено в область аккредитации

Протокол № 207э от 17.11.2021

стр. 1 из 1

Индв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

Изм.	Копч.	Лист	Недек	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	46
							лист

Ответственный за оформление данного протокола Макарова Н.И., менеджер по работе с клиентами   
 Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы.  
 Запрещено частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ООО «ИЛКППЭ».  
 Настоящий протокол не является сертификатом качества продукции.

Протокол № 207э от 10.12.2021

стр. 2 из 1

Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	47
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		лист

**РОСАККРЕДИТАЦИЯ** ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0004263

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**  
 № RA.RU.21ПТ51 выдан 14 декабря 2015 г.  
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Обществу с ограниченной ответственностью "Испытательная лаборатория по качеству пищевых продуктов, продовольственного сырья и экологии"**, ИНН:4026016490  
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя  
 248025,г. Калуга, ул. Кирпичный завод, МПС, д. 15  
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что **Общество с ограниченной ответственностью "Испытательная лаборатория по качеству пищевых продуктов, продовольственного сырья и экологии"**  
наименование  
 248025,г. Калуга, ул. Кирпичный завод, МПС, 15  
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**  
 аккредитован(о) в качестве **Испытательной лаборатории (центра)**  
 в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.  
 Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **17 ноября 2015 г.**

М.П. Руководитель (заместитель Руководителя) **М.А. Якутова**  
 Федеральной службы по аккредитации подпись инициалы, фамилия

Вся информация размещена на сайте www.osak.ru | телефон: 8(495) 493-0900 | факс: 8(495) 720-4742, Москва, 2014 год

Э КЗЕМПЛЯР  
 РОСАККРЕДИТАЦИИ

М.П. Руководитель (заместитель руководителя) **М.А. Якутова**  
 Федеральной службы по аккредитации подпись инициалы, фамилия

Приложение  
 к аттестату аккредитации № RA.RU.21ПТ51  
 от « 17 » 12 20 15 г.  
 на 79 листах, лист 1

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)**

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Испытательная лаборатория по качеству пищевых продуктов, продовольственного сырья и экологии»  
(наименование испытательной лаборатории)  
 Россия, г.Калуга, ул.Кирпичный завод МПС, д.15  
(адрес места осуществления деятельности)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	ГОСТ 3622	Молоко и молочная продукция	10.51.1-10.51.4 10.51.51-10.51.56 01.41.20.110 01.45.22.000 01.45.21.000	0401-0406 210500	Отбор проб и подготовка их к испытанию	-
2	ГОСТ 26809	Молоко и молочная продукция	10.51.1-10.51.4	0401-0406 210500	Отбор проб и подготовка их к испытанию	

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
--------	--------------	------------

Изм.	Копч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	48
							лист

1	2	3	4	5	6	7
		продукция его переработки				
428.	ГОСТ 17.4.4.02	Почвы, донные отложения, грунты			Подготовка проб	-
429.	ГОСТ 26423		рН водной вытяжки	1,0-14,0 ед. рН		
430.	ГОСТ 26424		Карбонаты и гидрокарбонаты водной вытяжки	-		
431.	ГОСТ 26489		Содержание обменного аммония	1-60 мгл <sup>-1</sup>		
432.	ГОСТ 26488		Массовая доля азота нитратов	0-25 мгл <sup>-1</sup>		
433.	ГОСТ 26426		Содержание ионов сульфата водной вытяжки	1-12 ммоль в 100 г почвы		
434.	ГОСТ 26425		Содержание ионов хлорида водной вытяжки	0-25 мгл <sup>-1</sup>		
			<i>Валовые формы тяжёлых металлов:</i>			
435.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36	Почвы, донные отложения, грунты	Медь	20-500 мг/кг		
			Кадмий	5-100 мг/кг		
			Цинк	20-500 мг/кг		
			Свинец	100-500 мг/кг		
			Никель	50-500 мг/кг		
			Марганец	200-2000 мг/кг		
436.	М-МВИ-80-2008 р.4	Почвы, донные отложения, грунты	Медь	1,0-5000мг/кг		
			Кадмий	1,0-5000мг/кг		
			Цинк	1,0-5000мг/кг		
			Свинец	1,0-5000мг/кг		
			Никель	1,0-5000мг/кг		
			Марганец	1,0-5000мг/кг		
			Кобальт	1,0-5000мг/кг		
			Железо	5,0-5000мг/кг		
437.	ПНДФ 16.1:2.3:3.10	Почвы, донные отложения, грунты	Хром	1,0-5000мг/кг		
			Ртуть	0,1-5,0 мкг/г		
438.	ПНДФ 16.1:2.2:3.17	Почвы, донные отложения, грунты			Мышьяк	0,2-20 мг/кг
					<i>Подвижные формы тяжёлых металлов:</i>	
439.	МУ по определению тяжелых	Почвы, донные			Медь	0,2-10 мг/дм <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6	7
	металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства МСХ 10.03.92 г.	отложения, грунты			Цинк	0,2-15,0 мг/дм <sup>3</sup>
440.	РД 52.18.289	Почвы, донные отложения, грунты			Кадмий	0,02-1,0 мг/дм <sup>3</sup>
					Свинец	0,5-20 мг/дм <sup>3</sup>
					Медь	0,5-5,0 мкг/мл
					Свинец	1,0-20,0 мкг/мл
					Никель	0,3-5,0 мкг/мл
					Кадмий	0,05-2,00 мкг/мл
441.	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39	Почвы, донные отложения, грунты			Кобальт	0,50-2,00 мкг/мл
					Хром	0,5-10,0 мкг/мл
					Марганец	0,1-3,0 мкг/мл
					Цинк	0,05-1,00 мкг/мл
					Бенз(а)пирен	0,005-2 мг/кг
442.	МУ 2293	Почвы, донные отложения, грунты			Индекс БГКП	1-1000 КОЕ
					Индекс энтерококков	1-1000 КОЕ
443.	ГОСТ Р 53217	Почвы, донные отложения, грунты			Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (ЭПБ)	
					ГХЦГ (альфа, бета, гамма-изомеры)	0,1 - 4,0 мкг/кг
					ДДТ и его метаболиты	0,1 - 4,0 мкг/кг
					Гептахлор	0,1 - 4,0 мкг/кг
444.	ГОСТ 31861	Вода питьевая, природная сточная. Воды минеральные, лечебные, лечебно-столовые, искусственно минерализованные.			Алдрин	0,1 - 4,0 мкг/кг
					Отбор проб	-
445.	ГОСТ Р 56237	Вода питьевая			Отбор проб	-
446.	ГОСТ Р 57164	Вода питьевая (бутилированная вода); систем			Циривкус	0 - 5 баллов
					Запах при 20 град.С	0 - 5 баллов

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.				

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	49
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		лист

1	2	3	4	5	6	7
		централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.			Запах при 60 град.С	0 - 5 баллов
447.	ГОСТ 31868	Вода питьевая	-	-	Цветность	5-70 град. цветности
448.	ПНДФ 14.1:2:4.207	Вода питьевая , природная, сточная	-	-	Цветность	1-500 град. цветности
449.	ПНДФ 14.1:2:4.213	Вода питьевая , природная, сточная	-	-	Мутность по формазину	1-100 ЕМФ
450.	ПНДФ 14.1:2:3:4.121	Вода питьевая , природная сточная, минеральная	-	-	Водородный показатель (рН)	1-14 ед. рН
451.	ГОСТ 31954 п. 4 (метод А)	Вода питьевая	-	-	Жесткость	От 0,1 <sup>0</sup> Ж
452.	ПНДФ 14.1:2:3.98	Вода природная, сточная	-	-	Жесткость общая	0,1 – 50,0 <sup>0</sup> Ж
453.	ПНДФ 14.1:2:4.128	Вода питьевая , природная сточная	-	-	Нефтепродукты	0,005-50,0 мг/дм <sup>3</sup>
454.	ПНДФ 14.2:4.154	Вода питьевая , природная сточная, минеральная	-	-	Окисляемость перманганатная	0,25 -100 мг/дм <sup>3</sup>
455.	ПНДФ 14.1:2.4.158	Вода питьевая , природная сточная	-	-	Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,025-10 мг/дм <sup>3</sup> 0,025-100 мг/дм <sup>3</sup>
456.	ГОСТ 18164	Вода питьевая	-	-	Общая минерализация (сухой остаток)	0,1-2000 мг/дм <sup>3</sup>
457.	ПНДФ 14.1:2:4.114	Вода природная, сточная	-	-	Общая минерализация (сухой остаток)	50 -25000 мг/дм <sup>3</sup>
458.	ГОСТ Р 52501	Дистиллированная вода	-	-	Удельная электрическая проводимость	От 0,05483 до 1290 мкСм/см
459.	ГОСТ 6709	Дистиллированная вода	-	-	Удельная электрическая проводимость	От 0,05483 до 1290 мкСм/см
460.	ПНДФ 14.1:2:4.182	Вода питьевая , природная сточная	-	-	Фенольный индекс, фенолы летучие суммарно	0,0005-25 мг/дм <sup>3</sup>
461.	ПНДФ 14.1:2:3:4.245	Вода питьевая , природная сточная	-	-	Щелочность	0,005-10 ммоль/дм <sup>3</sup>
462.	ГОСТ 31957 п. 5.4	Вода питьевая	-	-	Щелочность	0,1-100

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Недрж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	50
							лист

**Расшифровка протоколов  
почвенно-агрохимического обследования загрязнённой территории**

Испытательная лаборатория ООО «ИЛКППЭ», осуществляющая исследование действовала в соответствии с Законом как независимый эксперт и не имеет никакой финансовой, имущественной или какой-либо иной заинтересованности в результатах проведения исследований.

Испытательная лаборатория, ее руководители, равно как и специалисты, проводившие данные исследования, не находились и не находятся в какой-либо зависимости от органа или лица, назначившего исследование.

Данное заключение дано только на основании результатов проведенных исследований в соответствии со специальными познаниями специалистов.

Пробы отобраны пробоотборщиком ООО ИЛКППЭ в присутствии привлеченного специалиста в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками), ГОСТ 17.4.4.02-2017 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. Отбор почвенных образцов на определение степени токсичности и загрязненности почвенного слоя произведено в количестве 2 (двух) штук, образец № 1 – фоновый.

Отбор проб проводился на пробных площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды. Объединённую пробу составляли путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

В связи с тем, что участок работ не является Объектом наблюдения санитарного состояния почв населенных мест (по смыслу МУ 2.1.7.730-99 Методических указаний 2.1.7. ПОЧВА, ОЧИСТКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, БЫТОВЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОТХОДЫ, САНИТАРНАЯ ОХРАНА ПОЧВЫ Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест) считаем возможным провести краткое исследование по ряду показателей с умеренными требованиями (как бросовые земли) в сравнении с фоновыми показателями.

В результате проведенных исследований проб почвы на исследуемом участке установлено:

1. Содержание практически всех компонентов пробы почвы, отобранной с места загрязнения сточными водами соответствуют фоновым показателям. Концентрации свинца, кадмия, ртути, никеля, мышьяка, цинка, меди, марганца, кобальта, железа, хрома общего, свинца, в пробах не превышают нормативный уровень, определенный письмом Минприроды России от 27.12.1993 г. и относится категории: "допустимая".

2. Степень химического загрязнения почвы – «умеренно опасная». Степень эпидемиологической опасности почвы в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03: «умеренно опасная».

3. В соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» категория загрязнения «низкая».

4. В соответствии с Распоряжением №801-РМ от 27 июля 1999 «Об утверждении методики исчисления размера ущерба, вызываемого захламлением, загрязнением и деградацией земель на территории Москвы» уровень загрязнения «допустимый».

Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	51
Изм.	Клнч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата		лист

По мощности загрязненного слоя территорию можно определить как среднезагрязненную, так как уже на глубине 0,40 м можно наблюдать относительно чистый почвенный горизонт, показатели почвы соответствуют фоновым.

5. В ходе микробиологического анализа почвы оценивается индекс БГКП. Это бактерии группы кишечной палочки. Показатель определяет общее число колиформных микроорганизмов в 1 г образца грунта.

Почва расценивается как чистая, без ограничений по санитарно-эпидемиологическим показателям, если индекс БГКП в одном грамме меньше 10. Исследуемые образцы почвы на глубине 0 – 20 имеют индекс БГКП более 100, что характеризуют почвы как опасные в санитарно-эпидемиологическом отношении, но на глубине 20 – 40 см индекс БГКП уменьшается до 85, что позволяет говорить о имевшемся ранее фекальном загрязнении, но относит почвы к умеренно-опасным.

По степени эпидемической опасности почвы разделены на категории загрязнения. Оценкой степени эпидемической опасности является количество яиц геогельминтов экз/кг: чистая (0); допустимая (до 10 экз/кг); умеренно опасная (до 100 экз/кг); опасная (до 100 экз/кг) и чрезвычайно опасная (выше 100 экз/кг). Исследуемые образцы можно отнести к категории – допустимо чистая.

6. Загрязнение носит ярко выраженный локальный характер.

7. Одним из главных характеристик почвы является её кислотность. Кислотность почвы — это свойство почвы, обусловленное наличием ионов водорода, находящихся в ней. Её можно выразить при помощи pH — показателя активности ионов водорода. В соответствии с величиной pH. Исследуемые почвы можно отнести к слабокислым и близким к нейтральным.

Рекомендовано:

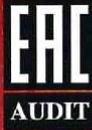
После окончания рекультивационных работ и проведения комплекса ремонтно-восстановительных работ канализационного отстойника рекомендуется проведение Контроля качества почв по показателям СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы и грунтов (приложение Основные показатели оценки санитарного состояния территорий населенных мест в зависимости от их функционального назначения) в сравнении с фоновой концентрацией для соответствующего типа почв района работ и по характеристикам фитотоксичности (росту и развитию высеянных трав-рекультивантов).

Экологический аудитор оценки соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности нормативно-правовых требований в области охраны окружающей среды и подготовка рекомендаций в области экологической деятельности., сертификат соответствия аудитора № 04ЕАС1.СМ.01792-02 по ГОСТ Р ИСО 14012-98 и ГОСТ Р ОСИ 14001-2016 «Системы экологического менеджмента»

Богучарскова С.Е.

Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	52
Изм.	Копч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
 СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
 «EAC AUDIT»  
 РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.32028.04EAC1  
 ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ООО «ГОРТЕСТ»  
 РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.32028  
 ИНН 7717616798 ОГРН 1087746489060  
 Юридический адрес: 109028, Россия, г. Москва, Серебрянская набережная, д. 27,  
 этаж 4, пом. 1, ком. 17  
 Телефон: 8 (800) 1000-730, e-mail: info@eacaudit.ru



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ АУДИТОРА**  
 Регистрационный номер № 04EAC1.CM.01792-02  
**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО**

**Богучарскова Светлана Евгеньевна**

соответствует требованиям системы добровольной сертификации «EAC AUDIT»,  
 предъявляемым к аудиторам внутренних проверок системы экологического менеджмента на  
 соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015) «Системы экологического  
 менеджмента. Требования и руководство по применению»

Дата регистрации: 25-08-2020

Срок действия до: 24-08-2023

Руководитель органа  
 по сертификации:

(подпись)

**В. И. Погодин**

Председатель  
 экспертной комиссии:  
 М.П.



(подпись)

**Е. Д. Курбатова**

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ОБЯЗЫВАЕТ ОРГАНИЗАЦИЮ ПОДДЕРЖИВАТЬ СОСТОЯНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С  
 ВЫШЕУКАЗАННЫМИ СТАНДАРТАМИ, ЧТО БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ  
 ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ "EAC AUDIT" И ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ИНСПЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

Изм.	Копч.	Лист	Недк.	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	53
							лист

УТВЕРЖДАЮ

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022

### ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № ЛС-02-01

Рекультивация загрязненного неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Технологический этап</b>				
1	Копание ям вручную без креплений для стоек и столбов: без откосов глубиной до 0,7 м, группа грунтов 1 = перекапывание участка	м3	129,79	
2	Внесение удобрений в почву: минеральных = внесение обеззараживающих средств	м2	432,62	
2,1	Средство дезинфицирующее жидкое на основе гипохлорита натрия, содержание активного хлора 190 г/л	л	38,93	
3	Улучшение почвы газонов внесением торфа слоем 5 см	м2	432,62	
3,1	Торф	м3	-21,631	
3,2	Земля растительная	м3	15,1417	
3,3	Песок несортированный	м3	6,4893	
4	Планировка площадей: ручным способом, группа грунтов 1	м2	432,62	
<b>Раздел 2. Биологический этап</b>				
5	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона без внесения растительной земли: вручную	м2	432,62	
6	Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную	м2	432,62	
6,1	Семена трав: клевер	кг	5,19144	
6,2	Семена трав: люцерна	кг	3,46096	

Составил:  Рымкевич Е.В.  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Страница 1

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	54 лист
------	-------	------	-------	-------	------	--	------------

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Недрж	Подп.	Дата

Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г

55
лист

Приложение № 2  
Утверждено приказом № 421 от 4 августа 2020 г. Министром РФ в редакции приказа № 557 от 7 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

«    »    \_\_\_\_\_ 2022 года

Наименование программного продукта  
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2022.3

Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в федеральный реестр сметных нормативов приказами Министра России от 26 декабря 2019 г. № 871/пр, 872/пр, 873/пр, 874/пр, 875/пр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/пр, 172/пр, от 01.06.2020 № 294/пр, 295/пр, от 30.06.2020 № 352/пр, от 20.10.2020 № 635/пр, 636/пр, от 09.02.2021 № 50/пр, 51/пр, от 24.05.2021 № 320/пр, 321/пр, от 24.06.2021 № 407/пр, 408/пр, от 14.10.2021 № 745/пр, 746/пр), от 20.12.2021 № 961/пр, 962/пр)

Реализованы требования приказа Министра России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Реализованы письма Министра России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии с пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр

Реализованы нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Наименование субъекта Российской Федерации  
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

Письмо Министра России от 23.08.2022 г. №42220-АИ/09 прил.2

40. Калужская область

Рекультивация загрязненного неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области  
(наименование стройки)

Рекультивация загрязненного неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области  
(наименование объекта капитального строительства)

## ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-02-01

Рекультивация загрязненного неочищенными сточными водами рельефа местности  
(наименование работ и затрат)

Составлен \_\_\_\_\_ базисно-индексным \_\_\_\_\_ методом  
Основание \_\_\_\_\_ ведомость работ

(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен \_\_\_\_\_ 3 кв. 2022г.

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ 366 009,84 (13 927,37) руб.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Колуч.	Лист	Недкж	Подп.	Дата

в том числе:

строительных работ	299,03	(13,65) тыс.руб.
монтажных работ	0,00	(0) тыс.руб.
оборудования	0,00	(0) тыс.руб.
прочих затрат	0,00	(0) тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих  
 Нормативные затраты труда рабочих  
 Нормативные затраты труда машинистов

101,86	(3,51) тыс.руб.
441,24	чел.час.
11,85	чел.час.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Технологический этап</b>											
1	ФЕР01-02-058-01	Копание ям вручную без креплений для стоек и столбов: без откосов глубиной до 0,7 м, группа грунтов 1 = перекапывание участка	100 м3			1,2879					
		1 ОТ					1 411,80		1 832,38	29,06	53 248,96
		ЗТ		181		234,9199			1 832,38		53 248,96
		Итого по расценке					1 411,80		1 832,38		53 248,96
		ФОТ							1 832,38		53 248,96
		Приказ № 812/пр от НР Земляные работы, выполняемые ручным	%	89		89			1 630,82		47 391,57
		21.12.2020 Прил. п.1.2 способом									
		Приказ № 774/пр от СП Земляные работы, выполняемые ручным	%	40		40			732,95		21 299,58
		11.12.2020 Прил. п.1.2 способом									
		<b>Всего по позиции</b>					<b>4 196,15</b>				<b>121 940,11</b>
2	ФЕР47-01-123-02	Внесение удобрений в почву: минеральных = внесение обеззараживающих средств	100 м2			4,3262					
		1 ОТ					45,72		197,79	29,06	5 747,78
		ЗТ		5,36		23,188432			197,79		5 747,78
		Итого по расценке					45,72		197,79		5 747,78
		ФОТ							197,79		5 747,78
		Приказ № 812/пр от НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103			203,72		5 920,21
		21.12.2020 Прил. п.41									
		Приказ № 774/пр от СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72		72			142,41		4 138,40
		11.12.2020 Прил. п.41									
		<b>Всего по позиции</b>					<b>543,92</b>		<b>172,85</b>	<b>7,73</b>	<b>15 806,39</b>
2.1	ФССЦ-14.2.06.01-0117	Средство дезинфицирующее жидкое на основе гипохлорита натрия, содержание активного хлора 190 г/л (Озеленение. Защитные лесонасаждения)	л			38,93	4,44				1 336,13
		<b>Всего по позиции</b>					<b>172,85</b>				<b>1 336,13</b>
3	ФЕР47-01-123-03	Улучшение почвы газонов внесением торфа слоем 5 см	100 м2			4,3262					
		1 ОТ					76,52		331,04	29,06	9 620,02

Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г

Изм.	Копуц	Лист	Недкз	Подп.	Дата	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.
------	-------	------	-------	-------	------	--------	--------------	------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4 М							1 830,60		7 919,11	7,73	61 214,72
ЗТ			чел.-ч	9,81		42,440022					
	Итого по расценке						1 907,02		8 250,15		70 634,74
	ФОТ								331,04		9 620,02
	Приказ № 812/пр от НР Озеленение. Защитные лесонасаждения 21.12.2020 Прил. п.41		%	103	103				340,97		9 908,62
	Приказ № 774/пр от СП Озеленение. Защитные лесонасаждения 11.12.2020 Прил. п.41		%	72	72				238,35		6 926,41
	<b>Всего по позиции</b>								<b>8 829,47</b>		<b>87 669,77</b>
3.1	ФССЦ-16.2.01.03-0011		м3			-21,631	366,10		-7 919,11	7,73	-81 214,72
	Торф (Озеленение. Защитные лесонасаждения)										
	<b>Всего по позиции</b>								<b>-7 919,11</b>		<b>-81 214,72</b>
3.2	ФССЦ-16.2.01.02-0001		м3			15,1417	135,60		2 053,21	7,73	15 871,31
	Земля растительная (Озеленение. Защитные лесонасаждения)										
	<b>Всего по позиции</b>								<b>2 053,21</b>		<b>15 871,31</b>
3.3	ФССЦ-02.3.01.02-0005		м3			6,4893	83,49		541,79	7,73	4 188,04
	Песок несортированный (Озеленение. Защитные лесонасаждения)										
	<b>Всего по позиции</b>								<b>541,79</b>		<b>4 188,04</b>
4	ФЕР01-02-027-04		1000 м2			0,43262					
	Планировка площадей: ручным способом, группа грунтов 1										
	1 ОТ						853,00		369,02	29,06	10 723,72
	ЗТ		чел.-ч	100		43,262					
	Итого по расценке						853,00		369,02		10 723,72
	ФОТ								369,02		10 723,72
	Приказ № 812/пр от НР Земляные работы, выполняемые по другим 21.12.2020 Прил. п.1,4 видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)		%	89	89				328,43		9 544,11
	Приказ № 774/пр от СП Земляные работы, выполняемые по другим 11.12.2020 Прил. п.1,4 видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)		%	41	41				151,30		4 396,73
	<b>Всего по позиции</b>								<b>848,75</b>		<b>24 664,56</b>
	<b>Итого по разделу 1 Технологический этап:</b>										
	Итого прямые затраты (справочно)								5 498,08		
	в том числе:										
	Оплата труда рабочих								2 730,23		
	Материалы								2 767,85		
	Строительные работы								9 267,03		
	в том числе:										
	оплата труда								2 730,23		
	материалы								2 767,85		
	накладные расходы								2 503,94		
	сметная прибыль								1 265,01		
	Итого ФОТ (справочно)								2 730,23		

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копч.	Лист	Федк	Подп.	Дата

Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Итого накладные расходы (справочно)							2 503,94		
		Итого сметная прибыль (справочно)							1 265,01		
		Итого по разделу 1 Технологический этап							9 267,03		
<b>Раздел 2. Биологический этап</b>											
5	ФЕР47-01-046-02	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона без внесения растительной земли: вручную	100 м2		4,3262						
		1 ОТ									
		ЗТ	чел.-ч	17,27		74,713474	134,71		582,78	29,06	16 935,59
		Итого по расценке					134,71		582,78		16 935,59
		ФОТ							582,78		16 935,59
		Приказ № 812/пр от НР Озеленение. Защитные лесонасаждения 21.12.2020 Прил. п.41	%	103		103			600,26		17 443,66
		Приказ № 774/пр от СП Озеленение. Защитные лесонасаждения 11.12.2020 Прил. п.41	%	72		72			419,60		12 193,62
		Всего по позиции							1 602,54		46 572,87
6	ФЕР47-01-046-06	Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную	100 м2		4,3262						
		1 ОТ					44,42		192,17	29,06	5 584,46
		2 ЭМ					301,40		1 303,92	11	14 343,12
		3 в т.ч. ОТМ					31,78		137,49	29,06	3 995,46
		4 М					24,40		105,56	7,73	815,98
		ЗТ	чел.-ч	5,25		22,71255					
		ЗТм	чел.-ч	2,74		11,653768					
		Итого по расценке					370,22		1 601,65		20 743,56
		ФОТ							329,66		9 579,92
		Приказ № 812/пр от НР Озеленение. Защитные лесонасаждения 21.12.2020 Прил. п.41	%	103		103			339,55		9 867,32
		Приказ № 774/пр от СП Озеленение. Защитные лесонасаждения 11.12.2020 Прил. п.41	%	72		72			237,36		6 897,54
		Всего по позиции							2 178,56		37 508,42
6.1	ФССЦ-16.2.02.07-0051	Семена трав: клевер (Озеленение. Защитные лесонасаждения)	кг		5,19144		73,42		381,16	7,73	2 946,37
		Всего по позиции							381,16		2 946,37
6.2	ФССЦ-16.2.02.07-0101	Семена трав: люцерна (Озеленение. Защитные лесонасаждения)	кг		3,46096		64,98		224,89	7,73	1 738,40
		Всего по позиции							224,89		1 738,40
<b>Итого по разделу 2 Биологический этап :</b>											
Итого прямые затраты (справочно)											
в том числе:											
Оплата труда рабочих											
Эксплуатация машин											
2 790,48											
774,95											
1 303,92											

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Копуц.	Лист	Недрж.	Подп.	Дата

Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г

59
лист

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							137,49		
		Материалы							711,61		
		Строительные работы							4 387,25		
		в том числе:									
		оплата труда							774,95		
		эксплуатация машин и механизмов							1 303,92		
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							137,49		
		материалы							711,61		
		накладные расходы							939,81		
		сметная прибыль							656,96		
		Итого ФОТ (справочно)							912,44		
		Итого накладные расходы (справочно)							939,81		
		Итого сметная прибыль (справочно)							656,96		
		<b>Итого по разделу 2 Биологический этап</b>							<b>4 387,25</b>		
		<b>Итого по смете:</b>									
		Итого прямые затраты (справочно)							8 288,56		143 099,88
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							3 505,18		101 860,53
		Эксплуатация машин							1 303,92		14 343,12
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							137,49		3 995,46
		Материалы							3 479,46		26 896,23
		Строительные работы							13 654,28		299 027,65
		в том числе:									
		оплата труда							3 505,18		101 860,53
		эксплуатация машин и механизмов							1 303,92		14 343,12
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							137,49		3 995,46
		материалы							3 479,46		26 896,23
		накладные расходы							3 443,75		100 075,49
		сметная прибыль							1 921,97		55 852,28
		Итого ФОТ (справочно)							3 642,67		105 855,99
		Итого накладные расходы (справочно)							3 443,75		100 075,49
		Итого сметная прибыль (справочно)							1 921,97		55 852,28
		Непредвиденные затраты 2%							273,09		5 990,55
		<b>Итого с непредвиденными</b>							<b>13 927,37</b>		<b>305 008,20</b>
		НДС 20% (только ТЦ)									61 001,64
		<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>13 927,37</b>		<b>366 009,84</b>

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Составил: \_\_\_\_\_  
(Рыжкович Е.В.)



[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Изм.	Копч.	Лист	Недрж	Подп.	Дата	Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г

## Пояснительная записка

К сметной документации «Рекультивация загрязненного неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области.»

Сметный расчет составлен в соответствии с Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (Приказ от 04.08.2020 №421/пр с изм. 557/пр от 07.07.2022г.).

Сметная стоимость определена базисно-индексным методом.

При составлении локальной сметы приняты:

- сборники федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные, строительные и специальные строительные работы (ФЕР-2001 в редакции 2020г. с изм.1-9), утвержденные приказами Минстроя Российской Федерации;

- федеральные сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве утвержденные приказами Минстроя Российской Федерации;

Величина накладных расходов определена в соответствии с Методикой по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства от 21.12.2020 № 812/пр, 636/пр от 02.09.2021г. и 611/пр от 26.07.2022г.

Величина сметной прибыли определена в соответствии с Методикой по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства от 11.12.2020 №774/пр и №317 от 20.04.2022г.

Пересчет сметной стоимости в текущий уровень цен выполнен с применением прогнозных индексов к ФЕР-2001 для строительно-монтажных работ в размере ОЗП=29,06, ЭМ=11, МАТ=7,73, для пуско-наладочных работ - 29,06 (Письмо Минстроя России от 23.08.2022 г. №42220-АЛ/09 прил.2. Прочие объекты).

В сметном расчете учтен резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% в соответствии с п. 179 Пр. от 04.08.2020 №421/пр.

Средства на покрытие затрат по уплате НДС определены в размере 20% от итоговых данных сметного расчета в соответствии с ФЗ № 303 от 03.08.2018 года.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
--------	--------------	------------

						Проект рекультивации загрязнённого неочищенными сточными водами рельефа местности в районе дома 90, с. Сашкино Ферзиковского района Калужской области, в соответствии с договором № 29/22 от 07.02.2022г	61
Изм.	Колуч.	Лист	Недж	Подп.	Дата		лист