



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа  
Ухтинского государственного технического университета»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»

**«Строительство линейных коммуникаций куста №105  
Харьягинского месторождения»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 3. Проект рекультивации земель**

**09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ**

**Том 7.3**

**2023**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа  
Ухтинского государственного технического университета»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»

**«Строительство линейных коммуникаций куста №105  
Харьягинского месторождения»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 3. Проект рекультивации земель**

**09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ**

**Том 7.3**

**Заместитель генерального директора-  
Технический директор**

**Д.В. Шаров**

**Главный инженер проекта**

**А.С. Кузнецов**

**2023**

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



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»

**Свидетельство СРО-П-011-16072009 от 24 август 2017 года**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»**

**«Строительство линейных коммуникаций куста №105  
Харьягинского месторождения»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 3. Проект рекультивации земель**

**09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ**

**Том 7.3**

**Главный инженер**

**Г.П. Бессолов**

**Главный инженер проекта**

**В.С. Чемагин**

**2023**

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

Обозначение	Наименование	Примечание
09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ	Содержание тома 7.3	1 лист
	<b>Текстовая часть</b>	
09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ-ТЧ	Текстовая часть	22 листа

Согласовано


Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Зырянова			19.06.23
Н.контр.		Курьятова			19.06.23
ГИП		Чемагин			19.06.23

<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ-С</b>		
<b>Содержание тома 7.3</b>	Стадия	Листов
	П	1
	ООО «ПроектИнжинирингНефть»	

## Содержание

1	Пояснительная записка .....	2
1.1	Площадь и месторасположение земельного участка, подлежащего рекультивации .....	3
1.2	Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости .....	4
1.3	Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации .....	6
1.4	Информация о правообладателях земельного участка.....	6
1.5	Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования.....	6
1.6	Описание исходных условий рекультивируемых земельных участков .....	6
2	Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель .....	9
2.1	Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель, с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации .....	9
2.2	Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель .....	11
2.3	Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель .....	12
3	Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель .....	16
3.1	Состав работ по рекультивации земель .....	16
3.2	Технические мероприятия по рекультивации земель.....	16
3.3	Биологические мероприятия по рекультивации земель.....	17
3.4	Описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель .....	17
3.5	Сроки проведения работ по рекультивации земель.....	18
3.6	Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель.....	18
3.7	Сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации земель.....	19
	Список использованных источников .....	20
	Приложение А (обязательное) Расчет рекультивации по этап .....	21

Согласовано

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ-ТЧ</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Зырянова			19.06.23
Н.контр.		Курьятова			19.06.23
ГИП		Чемагин			19.06.23
Текстовая часть					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		22	
ООО «ПроектИнжинирингНефть»					



- [ГОСТ 17.5.3.06-85](#). Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- [ГОСТ Р 57446-2017](#). Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
- [ГОСТ Р 59057-2020](#) Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- [ГОСТ Р 59060-2020](#) Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
- [ГОСТ Р 59070-2020](#) Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения.

### 1.1 Площадь и месторасположение земельного участка, подлежащего рекультивации

В административном отношении участок работ расположен в Архангельской области, Ненецком автономном округе, МО МР «Заполяном районе», Большеземельской тундре, Харьгинского месторождения.

Ближайшие населенные пункты – вахтовый п. Харьгинский расположен в 10 км юго-восточнее.

Проезд к участкам строительства осуществляется по железной дороге Москва – Печора – Усинск до станции «Усинск», от г. Усинск по автодороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга».

Площади земельных участков отдельных линейных объектов проектирования определены в соответствии с требованиями действующих норм отвода земель, правил и стандартов и будут учтены при разработке рабочего проекта.

Общая площадь земель, необходимых для размещения линейных объектов – 3,4785 га.

Площадь земель, необходимых для размещения линейных объектов на период строительства – 2,3024 га.

Площадь земель на период эксплуатации линейных объектов – 1,1761 га.

Фактически испрашиваемая площадь земельных участков (вновь отводимых земельных участков) составляет 2,0048 га.

Площадь ранее отведенных земельных участков составляет 1,4737 га.

Арендатор – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения и земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектируемый объект расположен на землях, находящихся в собственности согласно договорам аренды. Земельные участки, принадлежащие сторонним правообладателям, в зоне проектирования отсутствуют, следовательно, возмещение убытков сторонним правообладателям земельных участков не требуется.

**1.2 Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости**

Расчет площадей для строительства проектируемого объекта приведен в таблице 1.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 1.1 – Расчет испрашиваемых площадей под строительство объекта

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га				
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства	Всего, га	Кадастровый номер	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
Высоконапорный водовод от т.вр. до скв. №5266 (куст №105)	0,5820	0,0749	0,5071	0,1591	0,0354	0,1237	0,0001	83:00:080002:1377	№08-16/178 от 23.09.2014	земли промышленности, энергетики, транспорта, ... и иного специального назначения	под площадку куста скважин №50 на Харьягинском месторождении на период эксплуатации
							0,2701	83:00:080002:6740	-		Недропользование
							0,0327	83:00:080002:3682	№05-04/50 от 13.03.2019		реконструкция трубопроводов на Харьягинском месторождении по ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" (нефтеборный коллектор к. 50, к. 62)
							0,0395	83:00:080002:4010	№04-04/16 от 19.03.2020		Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Харьягинское НМ (НПМ 11360 НЭ). Нефтеборный коллектор к.50, к.62
							0,0122	83:00:080002:1371	№08-16/92 от 05.05.2014		под строительство и эксплуатацию куста скважин №50 и инженерных коммуникаций к нему на Харьягинском месторождении
							0,0683	83:00:080002:4009	№04-04/16 от 19.03.2020		Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Харьягинское НМ (НПМ 11360 НЭ). Нефтеборный коллектор к.50, к.62
Автомобильная дорога к кусту скважин №105	1,9684	1,0090	0,9594	0,9359	0,5240	0,4119	0,2506	83:00:080002:6942	-		Недропользование
							0,3364	83:00:080002:6740	-		Недропользование
							0,3596	83:00:080002:1377	№08-16/178 от 23.09.2014		под площадку куста скважин №50 на Харьягинском месторождении на период эксплуатации
							0,0835	83:00:080002:1369	№08-16/92 от 05.05.2014		под строительство автоподъезда к кусту скважин №50 на Харьягинском месторождении
							0,0017	83:00:000000:10402	№06.2-04/49 от 15.06.2015		Под внутрипромысловые нефтепроводы
							0,0007	83:00:080002:1379	№08-16/237 от 18.11.2014		Под эксплуатацию ВЛ-6 кВ к кусту скважин №50 на Харьягинском месторождении
ВЛ 6 кВ №1 на куст №105, ВЛ 6 кВ №2 на куст №105	0,9281	0,0922	0,8359	0,9098	0,0853	0,8245	0,0019	83:00:080002:6942	-		Недропользование
							0,0124	83:00:080002:1377	№08-16/178 от 23.09.2014		под площадку куста скважин №50 на Харьягинском месторождении на период эксплуатации
							0,0031	83:00:080002:6740	-		Недропользование
							0,0009	83:00:080002:1379	№08-16/237 от 18.11.2014		Под эксплуатацию ВЛ-6 кВ к кусту скважин №50 на Харьягинском месторождении
<b>Итого:</b>	<b>3,4785</b>	<b>1,1761</b>	<b>2,3024</b>	<b>2,0048</b>	<b>0,6447</b>	<b>1,3601</b>	<b>1,4737</b>	-	-		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ

Лист

5

Формат А3

### 1.3 Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения и земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения.

Вид разрешенного использования представлен в таблице 1.1.

### 1.4 Информация о правообладателях земельного участка

Арендодатель – Администрации муниципального района «Заполярный район» НАО.

Адрес: 166700, РФ, Ненецкий автономный округ, Заполярный р-н, пос. Искателей, ул. Губкина, д. 10.

Телефон: 8 (81857) 4-88-23

Арендатор – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Заказчик проекта рекультивации - ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз».

Разработчик проекта рекультивации – ООО «ПроектИнжинирингНефть».

### 1.5 Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования

В районе проектируемых объектов **отсутствуют**:

- особо охраняемые природные территории;
- территории объектов историко-культурного наследия Российской Федерации;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Территория проведения работ находится **вне**:

- зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- зон ключевых орнитологических территорий (КОТР);
- зон особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий;
- лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

### 1.6 Описание исходных условий рекультивируемых земельных участков

В административном отношении участок работ расположен в Архангельской области, Ненецком автономном округе, МО МР «Заполярном районе», Большеземельской тундре, Харьягинского месторождения.

Ближайшие населенные пункты – вахтовый п. Харьягинский расположен в 10 км юго-восточнее.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проезд к участкам изысканий осуществляется по железной дороге Москва – Печора – Усинск до станции «Усинск», от г. Усинск по автодороге круглогодичного действия «Усинск – Хэрьяга».

К настоящему времени на территории сложилась развитая инфраструктура, включающая постоянные автодороги, линии электропередач, промышленные нефтепроводы, газопроводы и другие коммуникации.

Территория Хэрьягинского месторождения осложнена многочисленными промышленными объектами и проложенными коммуникациями – нефтепроводами, газопроводами, водопроводами, ЛЭП и пр.

По характеру подтопления подземными водами, согласно приложению И СП 11-105-97 часть II, территория участка строительства относится к району I-A (подтопленные в естественных условиях).

В соответствии со СП 131.13330.2020, рассматриваемая территория строительства по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства находится в районе I, подрайон II.

Территория характеризуется значительной циклонической активностью. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,8 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % равна 10,1 м/с.

Среднегодовая температура воздуха минус 4,6°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) минус 19,2°С, а самого жаркого (июля) плюс 13,4°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) составляет 18,9°С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 23,8°С. Абсолютный минимум температуры приходится на февраль минус 48,4°С, абсолютный максимум – на июль плюс 33,8°С. Температура наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98%, составляет минус 50°С, обеспеченностью 0,92% составляет минус 48°С. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98% – минус 45 °С, обеспеченностью 0,92% - минус 42°С.

В геоморфологическом отношении территория района работ относится к Печорской низменности, расположенной между Тиманом и Уралом, и представляет собой обширную область опускания земной коры, заполненную четвертичными отложениями. Рельеф обусловлен в основном ледниковой аккумуляцией и последующей водной эрозией.

Согласно приложению Л СП 11-105-97 Часть IV участок изысканий относится к области несплошного распространения многолетнемерзлых грунтов. Согласно геокриологическому районированию, исследуемая территория находится в Канинско-Печерском мерзлотно-

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

геологическом районе в зоне совместного распространения многолетне- и сезонно-мерзлых пород, в подзонах островного и редкоостровного развития ММП.

В гидрографическом отношении территория строительства относится к водосбору р. Колва.

Бассейн р. Колва относится к зоне массивно-островного распространения многолетних мерзлотных пород (ММП).

Растительность на исследуемой территории представлена комплексом тундровой растительности (лишайники, кустарники. Редколесье и лесные сообщества представлены ельникам.

Согласно зоогеографическому районированию, исследуемая территория относится к провинции Европейско-Сибирской тундры, к Европейско-Западно-Сибирскому округу.

Перелетные птицы, гнездящиеся на территории Ненецкого АО, главным образом, используют два основных миграционных пути: беломоро-балтийский (или норвежский) вдоль морского побережья и волжско-каспийский (или черноморский и каспийский) через бассейн р. Печора.

Среди наземных беспозвоночных тундры доминируют пауки, среди почвенной мезофауны – черви.

На исследуемой территории возможно обитание 2 видов земноводных: остромордая лягушка и травяная лягушка.

Район проектирования представляет собой промышленный объект нефтедобычи, следовательно, главным фактором антропогенного воздействия на природную среду является разработка нефтяных месторождений.

Нефтепромысловые объекты в периоды строительства и эксплуатации могут приводить к нежелательным изменениям компонентов окружающей среды. Еще одним фактором является повышенная опасность возникновения аварийных ситуаций.

Нагрузки техногенного характера на территории проведения работ представлены кустовыми основаниями, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к кустовым основаниям.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2 Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель

### 2.1 Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель, с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации

В соответствии со ст. 13 [земельного кодекса РФ](#) лица, деятельность которых привела к ухудшению качества земель (в том числе в результате их загрязнения, нарушения почвенного слоя), обязаны обеспечить их рекультивацию.

Согласно Постановлению Правительства РФ [от 10.07.2018 г. №800](#) "О проведении рекультивации и консервации земель", рекультивация земель – это мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

Рекультивация земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почв, восстановления плодородного слоя почвы, создания защитных лесных насаждений.

Рекультивации подлежат нарушенные земли (земли, утратившие свою первоначальную природно-хозяйственную ценность).

Основной целью рекультивации является восстановление или создание условий для самовосстановления исходных экосистем, а также создание экологически нейтральных форм микрорельефа. Экологически нейтральными формами микрорельефа являются формы антропогенного микрорельефа, после создания которых, или в непосредственной близости от них, не происходит необратимых негативных последствий для естественной природной среды.

Формами экологически нейтрального микрорельефа могут быть:

- выровненные прямоугольные площадки;
- продолговатые микроповышения (насыпи) на минеральных дренированных лесных землях;
- небольшие водоемы на болотах и пр.

Вышеприведенные формы рельефа относительно быстро заселяются растительностью и с успехом ассимилируются в окружающих естественных экосистемах, часто способствуя увеличению биоразнообразия территорий.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В случае отказа от рекультивации нарушенных участков земель, в нарушение действующего законодательства РФ, для естественного восстановления растительности на нарушенных землях потребуется гораздо больший период времени. На земельных участках, нарушенных при строительстве, возможно развитие эрозионных процессов и термокарстовых явлений. Этому также способствуют климатические особенности района строительства: избыточное увлажнение, глубокое промерзание почв, устойчивые отрицательные температуры воздуха, создающие благоприятные предпосылки для формирования поверхностного стока.

Несвоевременное проведение рекультивации приведет к:

- увеличению нарушенных площадей;
- увеличению затрат на ликвидацию эрозионных процессов.

Без вмешательства человека процесс развития эрозионных процессов и увеличение нарушенных площадей будет необратимым процессом.

Рекультивация земель – мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя и создания защитных лесных насаждений.

Работы по рекультивации нарушенных земель выполняются в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ [от 10.07.2018 г. №800](#), а также [ГОСТ Р 57446-2017](#), [ГОСТ Р 59057-2020](#).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ [от 10.07.2018 г. №800](#) рекультивация осуществляется путем проведения технических и (или) биологических мероприятий. Выбор направления рекультивации определяется в соответствии с требованиями [ГОСТ Р 57446-2017](#), [ГОСТ Р 59060-2020](#).

Для рекультивации нарушенного земельного участка, испрашиваемого для строительства проектируемых объектов, выбрано природоохранное направление рекультивации земель (по окончании срока договора аренды, исходя из складывающихся на тот момент обстоятельств, направление рекультивации может быть изменено в установленном законом порядке).

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом, обеспечившим проведение рекультивации. В случае если проектом рекультивации земель предусмотрено поэтапное проведение работ по рекультивации земель, составляется акт о завершении работ по рекультивации земель каждого этапа.

По окончании рекультивации, предоставленные земельные участки возвращаются прежним землевладельцам в состоянии, пригодном для дальнейшего их использования по целевому назначению.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2.2 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

Рекультивация земель проводится в течение года, до окончания срока договора аренды.

Проектом рекультивации рассматривается проведения рекультивационных работ в зависимости от вида использования земельного участка.

Цель проводимых работ по рекультивации земель – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению.

Работы по рекультивации земель направлены на восстановление нарушенных земель, обеспечивающее достижение, тех нормативов качества окружающей среды по физическим, химическим (в том числе нормативов предельно допустимых концентраций), биологическим показателям и (или) их совокупности, которые отражают последствия нарушения земель, или в случае их отсутствия, – обеспечивающие достижение значений физических, химических, биологических показателей и (или) их совокупности почв и земель на фоновом участке территории (далее – целевые показатели) и, допускающее вовлечение земель в хозяйственный оборот по целевому назначению в соответствии с разрешенным видом хозяйственного использования.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ [от 10.07.2018 г. №800](#) рекультивация осуществляется путем проведения технических и (или) биологических мероприятий.

Работы по рекультивации обычно имеют основные этапы — технический и (или) биологический.

На техническом этапе проводится корректировка ландшафта (засыпка рвов, траншей, ям, впадин, провалов грунта, разравнивание и террасирование промышленных терриконов), производится нанесение плодородного слоя почвы. Главной целью технических мероприятий рекультивации является приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова. Основной задачей технического этапа является техническое устройство нарушенной территории, подготовка условий для нормального роста и развития растительности. Этот этап предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель, освобождающихся после отработки месторождения, к последующему целевому использованию.

Настоящим проектом при рекультивации земель предусмотрено создание растительного покрова на территории проведения работ путем самовосстановления торфяной залежи.

Для минимизации воздействия на почвы на этапе проведения рекультивационных работ проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

- строгий контроль над соблюдением границ территории арендуемого земельного участка;
- локализация движения транспорта исключительно по организованным проездам;
- своевременная уборка мусора, вывоз отходов;

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– заправка машин и механизмов ГСМ автозаправщиками исключительно в специально установленных местах, во избежание их попадания на почву.

Снижению техногенного воздействия на растительный покров способствует:

- регламентированное использование транспорта;
- запрещение проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам, в том числе за пределами арендуемого участка.

Строгое соблюдение проектных решений, действующих в настоящее время законов, нормативов по охране окружающей среды и вышеизложенных мероприятий по снижению техногенного экологического воздействия на окружающую среду, повысит качество и эффективность мероприятий по рекультивации.

Воздействие на почвенный покров будет ограничиваться исключительно площадью отвода земель. Восстановление почвенного и растительного покрова на нарушенной площади будет достигнуто за счет проведения рекультивационных работ.

Целью данного проекта является разработка мероприятий по рекультивации земель, подготовка земель к дальнейшему целевому использованию, восстановление их продуктивности, защита земель от эрозии и заболачивания.

### **2.3 Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель**

Цель работ по рекультивации – предотвращение деградации земель и (или) восстановление их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их целевого использования.

Для оценки современного состояния почвенного покрова на территории проектируемых объектов был произведен отбор проб почв.

Отбор проб почвы на территории проектируемого объекта проводился в октябре 2022 г. в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01-2017. ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Пробные площадки для отбора проб почв закладывались с учетом рельефа, геоморфологических и ландшафтных особенностей местности.

С пробной площадки (20–25 м<sup>2</sup>) методом конверта отбирались точечные пробы. Путем смешивания точечных проб составлялась объединенная проба. Глубина опробования 0,0–0,3 м. Масса объединенной пробы составляла 1 кг.

Результаты лабораторных исследований пробы, находящейся на территории объекта проектирования, представлены в таблице 2.1 и протоколах лабораторных исследований.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 2.1 – Результаты химического анализа проб почв

Показатель (валовые формы)	Ед. измерения	Содержание компонента в исследуемой пробе		
		П-1 (67° 15' 23,035716", 56° 31' 37,542864")	П-2 (67° 15' 35,630064", 56° 31' 38,10792")	Величина ПДК/ОДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)
Свинец (валовая форма)	мг/кг	5,5	9,8	32,0
Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,2	0,1	1,0
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	4,8	2,5	23,0
Медь (подвижная форма)	мг/кг	2,8	0,7	3,0
Ртуть (валовая форма)	мг/кг	<0,10	<0,10	2,1
Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,7	1,6	2,0
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,2	3,5	4,0
Марганец (валовая форма)	мг/кг	84,4	40,0	1500,0
Хром (подвижная форма)	мг/кг	1,4	0,9	6,0
Нефтепродукты	мг/кг	67,7	44,3	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Водородный показатель (КС1)	Ед. рН	4,5	3,6	-
Водородный показатель (вод.)	Ед. рН	5,2	4,5	-
Железо (валовая форма)	мг/кг	2831	3225	-
Нитрат-ион	млн-1	1,11	1,09	-
Сульфаты	ммоль/100г	<0,5	<0,5	-
Органическое вещество	%	1,0	0,8	-
Зольность	%	2,4	3,7	-
Азот общий	%	<0,03		-
Содержание водорастворимых солей	%	0,05		-
Емкость катионного обмена солей	мг-экв/100г	3,423		-
Механический состав	%	Супесь		-
БГКП (колиморфы)	КОЕ/г	Менее 1		10
Энтерококки	КОЕ/г	Менее 1		10
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	Обнаружены/не обнаружены	Не обнаружены		не допускается

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Общая численность почвенных микроорганизмов (ОМЧ)	КОЕ/г	59		100 000
Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий)	Экз/кг	0		не допускается
Яйца гельминтов и личинки гельминтов	Экз/кг	0		не допускается

Оценка загрязнения почв нефтепродуктами производится согласно следующей классификации (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.):

- <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;
- 1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;
- 2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;
- 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;
- >5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

В исследуемых почвенных образцах наблюдается допустимый уровень загрязнения нефтепродуктами (до 1000 мг/кг).

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов с действующими источниками загрязнения. Такими показателями являются: коэффициент концентрации химического вещества ( $K_c$ ).  $K_c$  определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве ( $C_i$ ) в мг/кг почвы к региональному фоновому ( $C_{fi}$ ). В случае отсутствия последнего сравнение идет с ПДК/ОДК или кларком:

$$K_c = C_i / \text{ПДК};$$

и суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей и выражен формулой:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1), \text{ где}$$

$n$  - число определяемых суммируемых вещества;

$K_{ci}$  - коэффициент концентрации  $i$ -го компонента загрязнения.

Полученный суммарный показатель загрязнения сравнивается с ориентировочной оценочной шкалой опасности представлен в таблице.

Таблица 2.2 – ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения

Категории загрязнения почв	Величина $Z_c$	Изменения показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Умеренно опасная	16 - 32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная	32 - 128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная	Более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикозов беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофии новорожденных)

По результатам анализа превышений ПДК не наблюдаются. Необходимость расчета коэффициента Zc отсутствует.

Рассматриваемые почвы являются непригодными для землевания из-за несоответствия величины рН водной вытяжки п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно которому данная величина должна составлять 5,5 – 8,2. Также величина рН солевой вытяжки исследуемых образцов не соответствует п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Массовая доля гумуса в отобранных почвах составляет 1%, что не соответствует п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно которому она должна составлять >1%.

**Вывод:** пробы почв, отобранных на уже освоенной территории строительства, не соответствуют категориям «потенциально плодородный слой почвы», следовательно снятие плодородного горизонта на территории размещения объекта, нецелесообразно.

Согласно экспертному заключению по результатам лабораторных исследований испытательного центра «Лекс» и ООО «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3 Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель

#### 3.1 Состав работ по рекультивации земель

Рекультивация земель проводится в течение года, до окончания срока действия договора аренды, либо нормативного срока функционирования объектов и после демонтажа объектов, с целью приведения земель в состояние пригодное для дальнейшего хозяйственного использования, защиты земель от ветровой и водной эрозии, вызванной атмосферными осадками или талыми водами.

Цель проводимых работ по рекультивации земель – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению.

В проекте не предусматривается внесение торфо-песчаной смеси, что, в значительной мере, снижает затраты на рекультивацию, т.к. уменьшаются затраты на разработку торфа и песка для ее приготовления.

В соответствии с требованиями [ГОСТ Р 59060-2020](#), работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и (или) биологический.

#### 3.2 Технические мероприятия по рекультивации земель

Цель технического этапа рекультивации – приведение земель в состояние, пригодное для восстановления естественного почвенно-растительного покрова.

После окончания работ по строительству объекта, предусмотрено проведение технического этапа рекультивации в границах отвода земельного участка, общей площадью 3,4785 га (согласно таблице 1.1).

До начала проведения рекультивационных работ необходимо произвести разборку и перебазировку модульных зданий и сооружений.

В состав работ технической рекультивации включены следующие мероприятия:

- очистка территории от коммунальных отходов и строительного мусора на всей площади выполнения строительно-монтажных работ;
- планировка нарушенных земель механизированным способом.

##### Уборка отходов и мусора

Уборка всех видов отходов (коммунальных и строительного мусора) осуществляется на всей площади земельного отвода с помощью автопогрузчика. Отходы накапливаются в специальных контейнерах (мусоросборниках) и в специально оборудованных местах, соответствующих санитарным требованиям. Подрядная организация, осуществляющая работы по рекультивации, самостоятельно передает ТКО по договору со специализированной организацией.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На период рекультивации подрядная организация, которая будет осуществлять данные работы, самостоятельно и за свой счет оборудует, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, места накопления отходов (включая отходы, образующиеся в процессе выполнения работ), обеспечивает своевременный вывоз и сдачу отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на обращение с отходами.

Отходы накапливаются в специальных контейнерах (мусоросборниках). Места накопления отходов должны находиться в удовлетворительном состоянии и соответствовать санитарным требованиям. Подрядная организация, осуществляющая работы по рекультивации, самостоятельно передает ТКО по договору со специализированной организацией.

#### Планировка территории

При проведении работ по планировке территории будут засыпаны все искусственные углубления. Планировка территории в пределах земельного участка проводится при помощи бульдозера, одновременно с проведением земляных работ. Формируемый рельеф должен быть без видимых рытвин и ям.

Технические мероприятия по рекультивации земель приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Состав работ технического этапа рекультивации

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Уборка территории от строительного мусора и бытовых отходов	га	3,4785
Планировка поверхности нарушенных земель: засыпка углублений и ям	га	3,4785

### **3.3 Биологические мероприятия по рекультивации земель**

Строительство проектируемых объектов проводится в зимний период с устойчивым снежным покровом, следовательно, воздействие на растительный покров будет минимальное.

Согласно результатам выполненных инженерных изысканий, проектируемые объекты располагаются на торфяных почвах. В связи с этим, биологический этап рекультивации после строительства не предусматривается, так как данные почвы обладают высокой способностью к естественному восстановлению растительного покрова, участки остаются под самозарастание.

### **3.4 Описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель**

Технологическая карта определяет порядок и последовательность проведения операций по выполнению комплекса работ по рекультивации нарушенных участков.

Последовательность и объем работ по рекультивации земель на земельном участке площадью приведены в таблице 3.2.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.2 – Технологическая карта производства работ

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Потребные средства	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
Обследование участка: – определение мест подъезда на участки техники; – фотографирование участка до рекультивации.			Вахтовый автомобиль, фотоаппарат	Инженер-технолог, мастер участка	Май
Оформление необходимых разрешительных документов на производство работ. Проведение инструктажей по ТБ в производящих работы бригадах.			-	Инженер-технолог, мастер участка	Май
<b>ПОДГОТОВКА УЧАСТКА К РЕКУЛЬТИВАЦИИ</b>					
Доставка рабочего персонала, материалов и техники к месту проведения работ			Вахтовый автобус, самосвал	Мастер участка	Май
Демонтаж оборудования, зданий временных сооружений с территории проектируемых объектов.			Автопогрузчик, автосамосвал КАМАЗ-5511, Бульдозер «Komatsu»		
<b>I.ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ</b>					
Уборка территории от строительного мусора	га	3,4785	Автопогрузчик, автосамосвал КАМАЗ-5511	Мастер участка, инженер-технолог	Май
Планировка территории	га	3,4785	Бульдозер «Komatsu»	Инженер-технолог	

### 3.5 Сроки проведения работ по рекультивации земель

Согласно постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», (п. 28), срок проведения работ по рекультивации земель определяется проектом рекультивации земель и не должен составлять более 15 лет.

Сроки проведения работ по рекультивации земель приведены в календарном плане проведения рекультивации – таблица 3.3.

Таблица 3.3 – Календарный план рекультивации

Проектируемые мероприятия	Площадь, га	Сроки проведения работ
<b>Технические мероприятия</b>	3,4785	Май-июнь
Очистка участка от мусора и вывоз на полигон ТКО; Планировка территории.	3,4785	

### 3.6 Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель

Планируемый срок окончания работ по рекультивации земель июнь-июль.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом, исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации.

Акт должен содержать сведения о проведенных работах по рекультивации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена их рекультивация, в том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определенных по итогам проведения измерений, исследований, сведения о соответствии таких показателей требованиям, предусмотренным Постановлением Правительства РФ [от 10.07.2018 г. №800](#) «О проведении рекультивации и консервации земель».

### **3.7 Сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации земель**

В соответствии с постановлением Правительства РФ [от 10.07.2018 г. №800](#) «О проведении рекультивации и консервации земель» (п. 14.г.), сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации земель разрабатывается в случае ее осуществления с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ.

Вследствие того, что рекультивация нарушенных земель осуществляется за счет собственных средств арендатора земельных участков ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», сметные расчеты в данном проекте не приводятся.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### Список использованных источников

1. [Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ](#)
2. Федеральный закон [№ 7-ФЗ от 10.01.2002 г.](#) «Об охране окружающей среды».
3. Постановление Правительства Российской Федерации [№ 800 от 10.07.2018 г.](#) «О проведении рекультивации и консервации земель».
4. [ГОСТ 17.4.3.02-85.](#) Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
5. [ГОСТ 17.5.3.05-84.](#) Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
6. [ГОСТ 59057-2020.](#) Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
7. [ГОСТ 59060-2020.](#) Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
8. [ГОСТ 59070-2020..](#) Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения.
9. [ГОСТ Р 51661.3-2000.](#) Торф для улучшения почвы. Технические условия.
10. [ГОСТ Р 57446-2017.](#) Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

						<b>09-09-НИПИ-2022-2-ООСЗ</b>	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Приложение А  
(обязательное)  
Расчет рекультивации по этап**

Наименование проектируемого объекта	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га	Ранее отведенные, га	Кадастровый номер	Площадь технического этапа рекультивации, га	
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего			Очистка территории	Планировка территории
Высоконапорный водовод от т.вр. до скв. №5266 (куст №105)	0,5820	0,0749	0,5071	0,1591	0,1163	83:00:080002:1377	0,5820	0,5820
					0,1369	83:00:080002:6740		
					0,0327	83:00:080002:3682		
					0,0523	83:00:080002:4010		
					0,0122	83:00:080002:1371		
					0,0725	83:00:080002:4009		
Автомобильная дорога к кусту скважин №105	1,9684	1,0090	0,9594	0,9359	0,5504	83:00:080002:6942	1,9658	1,9658
					0,0369	83:00:080002:6740		
					0,3596	83:00:080002:1377		
					0,0835	83:00:080002:1369		
					0,0015	83:00:000000:10402		
					0,0007	83:00:080002:1379		
ВЛ 6 кВ №1 на куст №105, ВЛ 6 кВ №2 на куст №105	0,9281	0,0922	0,8359	0,9098	0,0019	83:00:080002:6942	0,9281	0,9281
					0,0124	83:00:080002:1377		
					0,0031	83:00:080002:6740		
					0,0009	83:00:080002:1379		
<b>Итого:</b>	<b>3,4785</b>	<b>1,1761</b>	<b>2,3024</b>	<b>2,0048</b>	<b>1,4612</b>	<b>-</b>	<b>3,4785</b>	<b>3,4785</b>

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

