



**Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА»**

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ТОБОЙСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ (2023 Г.)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Книга 2 «Рекультивация нарушенных земель»

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Том 7.2



Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА»

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
ТОБОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (2023 Г.)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Книга 2 «Рекультивация нарушенных земель»

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Том 7.2

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

Заместитель Генерального директора -
Главный инженера

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

А.П. Викулин

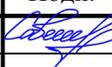
Обозначение	Наименование	Примечание
19-01-НИПИ/2021-РКЗ-С	Содержание тома 7.2	1 л.
19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Раздел 7 Книга 2 «Рекультивация нарушенных земель»	34 л.
	Общее количество листов документов,	
	включенных в том 7.2	35 л.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
					05.22
Н. контр.	Салдаева				

19-01-НИПИ/2021-РКЗ-С

Содержание Тома 7.2

Стадия	Лист	Листов
П		1
НИПИ нефти и газа УГТУ		

Содержание

1	Основные положения	2
2	Пояснительная записка	4
2.1	Описание исходных условий рекультивируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель	4
2.1.1	Исходные условия рекультивируемых земель, их площадь и местоположение	4
2.1.2	Природно-климатическая характеристика	6
2.1.3	Степень и характер деградации земель	8
2.2	Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации.....	10
2.3	Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации.....	11
2.4	Информацию о правообладателях земельных участков	13
2.5	Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования	13
3	Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель	14
3.1	Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель, с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации	14
3.2	Требования к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель	15
3.3	Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации	16
4	Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель	18
4.1	Состав работ по рекультивации земель	18
4.2	Описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель	21
4.3	Сроки проведения работ по рекультивации земель	24
4.4	Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель	24
5	Основные показатели рекультивации земель по окончании работ	27
	Литература	28
	Приложение А Сметный расчет на рекультивационные работы	31

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

							19-01-НИПИ/2021-РКЗ		
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.	Капкова			<i>Капкова</i>	05.22	Раздел 7.2 «Рекультивация нарушенных земель»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								1	34
Разраб.							ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		
Провер.	Соболева			<i>Соболева</i>	05.22				
Н.контр.	Салдаева			<i>Салдаева</i>	05.22				

1 Основные положения

Проект рекультивации нарушенных земель разработан в соответствии с условиями договора субподряда №19-01-НИПИ//2021 на выполнение проектно-изыскательских работ между ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», в соответствии с заданием на проектирование объекта «Реконструкция трубопроводов Тобойского нефтяного месторождения (2023 г)». Основанием для проектирования служит Программа капитального строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» а 2022-2024 гг.

Раздел рекультивации нарушенных земель разработан с учетом требований Постановления правительства Российской Федерации от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и действующими нормативными документами:

Федеральные законы:

- Закон Российской Федерации от 10.01.2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12. 04 г. №190-ФЗ (с изм. и доп.);
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г № 136-ФЗ (с изм. и доп.);
- Закон Российской Федерации от 25.10.2001г № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» (с изм. и доп.);
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г № 2395-1 «О недрах» (с изм. и доп.)
- Федеральный закон от 21.12.04 г. № 172-ФЗ "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую" (с изм. и доп.)

Постановления, Приказы и Указы:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.07.2002 г № 514 «Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства».

Нормативные документы:

- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист
							2

- 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 (с Поправкой)»
- 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»

Заказчиком и финансирующей организацией работ по рекультивации нарушенных земель является ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист
							3

2 Пояснительная записка

2.1 Описание исходных условий рекультивируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель

2.1.1 Исходные условия рекультивируемых земель, их площадь и местоположение

В административном отношении участок работ расположен на территории Ненецкого автономного округа Архангельской области МР «Заполярный район».

Район проектирования необжитый, окружной центр - г. Нарьян-Мар - находится в 279 км к юго-западу от района работ. Ближайший населённый пункт - д. Каратайка - расположен в 89 км к востоку от территории исследований.

Дорожная сеть представлена зимними дорогами. Доставка исполнителей изысканий и грузов к району работ возможна также вертолётным транспортом.

Проектная потребность в земельных участках приведена в таблице 2.1.1.1.

Таблица 2.1.1.1 - Потребность в земельных участках под проектируемые объекты

№ п/п	Наименование объекта	Площадь участка на период строительства, га	Площадь участка на период эксплуатации, га	Кадастровый номер земельного участка /категория земель	Номер и дата договора аренды земельного участка
1	2	3	4	5	6
Строительство					
1	Выкидная линия от скв.35 до т.вр. в МНП «ДНС Мядсей – ЦПС Тобой», в том числе: -Узел подключения от скв.35 ПК18+75.0	4,5000	0,3750	83:00:070001:3030/ земли с/х назначения	
		0,0214	0,0214	83:00:070001:3029/ земли промышленности	
				83:00:070001:3031/ земли промышленности	
				83:00:070001:3032/ земли промышленности	
				83:00:070001:3034/ земли с/х назначения	
				83:00:070001:3033/ земли с/х назначения	
				83:00:070001:209 ЕЗ 83:00:070001:1442/ земли промышленности	
				83:00:070001:5176/ земли промышленности	
				83:00:070001:5174/ земли промышленности	
				83:00:070001:2445/ земли промышленности	
Итого, в том числе:		4,5000	0,3964		
земли с/х назначения:		3,9855	0,1844		
земли промышленности:		0,5145	0,2120		
2	НСК от т.вр. куста 2 Тобой – до т.вр. в МНП Перевозное – УПН Варандей, в том числе: -Узел пуска СОД с перспективной задвижкой ПК0+23.9;	11,5008	0,9584	83:00:070001:8885/ земли с/х назначения	
				83:00:070001:8872/ земли с/х назначения	
				83:00:070001:6048/ земли промышленности	
				83:00:070001:102	
				83:00:070001:5176/ земли промышленности	

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

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

4

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование объекта	Площадь участка на период строительства, га	Площадь участка на период эксплуатации, га	Кадастровый номер земельного участка /категория земель	Номер и дата договора аренды земельного участка
1	2	3	4	5	6
	-Узел отключения на резервную нитку ПК34+13.0; -Узел подключения от резервной нитки ПК35+0.30; - Узел приема СОД ПК46+3.90; - Узел подключения в существующий трубопровод ПК46+35.0.	0,0543	0,0543	83:00:070001:6071/ земли с/х назначения	
		0,0519	0,0519	83:00:070001:5172/ земли промышленности	
		0,1187	0,1187	83:00:070001:5175/ земли промышленности	
		0,1187	0,1187	83:00:070001:3477/ земли промышленности	
		0,0161	0,0161	83:00:070001:1908 ЕЗ 83:00:070001:1442/ земли промышленности	
				83:00:070001:5171/ земли промышленности	
				83:00:070001:3476/ земли промышленности	
				83:00:070001:852 ЕЗ 83:00:070001:854/ земли промышленности	
				83:00:070001:851/ земли промышленности	
				83:00:070001:853 ЕЗ 83:00:070001:854/ земли промышленности	
				83:00:070001:1909 ЕЗ 83:00:070001:1442/ земли промышленности	
				83:00:070001:3476/ земли промышленности	
				83:00:070001:4437/ земли промышленности	
				83:00:070001:4436/ земли промышленности	
				83:00:070001:855/ земли промышленности	
				83:00:070001:3074/ земли промышленности	
		83:00:070001:3316/ земли промышленности			
Итого в том числе:		11,5008	1,3086		
земли с/х назначения:		1,7635	0,0052		
земли промышленности:		9,7373	1,3034		
3	Трасса ВЛЗ-6 кВ	0,6560	0,0820	83:00:070001:102/ земли с/х назначения	
				83:00:070001:1904 (ЕЗ 83:00:070001:101)/ земли с/х назначения	
				83:00:070001:1901 (ЕЗ 83:00:070001:100)/ земли с/х назначения	
Итого в том числе:		0,6560	0,0820		
земли с/х назначения:		0,6560	0,0820		
Площадь согласно проекту планировки территории, га		15,9028			
ВСЕГО по объекту, в том числе:		16,6568	1,7870		
земли с/х назначения:		6,4050	0,2716		
земли промышленности:		10,2518	1,5154		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

5

2.1.2 Природно-климатическая характеристика

Описание природно-климатических условий по данным, полученным в ходе инженерных изысканий, проведенных для района работ специалистами ООО «НИПИ Нефтегазпроект» в апреле 2021 г. представлено в п. 2.1 Раздела 19-01-НИПИ/2021-ООС.

2.1.3 Оценка современного состояния почво-грунтов

Оценка химического загрязнения почв

Результаты химико-аналитических исследований почв сведены в таблицу 2.1.3.1.

Таблица 2.1.3.1– Результаты химического анализа почво-грунтов

Наименование определяемого компонента	Ед. изм.	ПДК (ОДК) мг/кг СанПиН 1.2.3685-21	Фон*	Содержание показателя			
				1П	2П	3П	4П
1	2	3	4	5	6	7	8
рН солевой	ед. рН	-	-	7,99	4,94	7,49	4,76
Нефтепродукты	мг/кг	-	-	12	7,1	5	455
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	-	0,007	<0,005	<0,005	<0,005
Никель	мг/кг	20	6	18,2	5,19	12,2	9,08
Медь	мг/кг	33	8	31,8	3,47	19	5,09
Цинк	мг/кг	55	28	42,5	8,69	51,5	12,2
Свинец	мг/кг	32	6	5,8	1,64	7,84	1,38
Кадмий	мг/кг	0,5	0,05	0,43	0,1	0,47	0,12
Мышьяк	мг/кг	2	1,5	1,9	1,82	1,59	1,32
Ртуть общая	мг/кг	2,1	0,05	0,0059	<0,005	0,0079	0,044
Марганец	мг/кг	1500	-	460	46,6	442	128
Хром	мг/кг	-	-	21,8	6,21	29,3	6,83
Кобальт	мг/кг	5	3	3,39	2,91	2,77	2,87
Железо подвижная форма	мг/кг	-	-	1278	103	203	74,4
рН водный	ед. рН	-	-	9,18	6,13	8,45	5,76
Гумус	%	-	-	1,84	2,28	1,96	69
Азот нитратный	мг/кг	-	-	1,1	1,79	<0,5	11
Азот аммонийный	мг/кг	-	-	7,19	7,91	12,2	207
Фосфаты	мг/кг	-	-	<1	<1	<1	<1
Сульфаты	мг/кг	-	-	461	822	336	242
Хлориды	мг/кг	-	-	417	462	60,1	324
Обменный натрий	Ммоль/100 г	-	-	0,42	0,44	<0,1	3,64
Сумма токсичных солей	%	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Примечание* - СП 11-102-97 п.п. 4.21

Продолжение таблицы 2.1.3.1– Результаты химического анализа почво-грунтов

Наименование определяемого компонента	Ед. изм.	ПДК (ОДК) мг/кг СанПиН 1.2.3685-21	Фон*	Содержание показателя	
				5П	6П
1	2	3	4	5	6
рН солевой	ед. рН	-	-	6,08	7,44
Нефтепродукты	мг/кг	-	-	242	9,4
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	-	<0,005	<0,005
Никель	мг/кг	20	6	15,3	14,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

6

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Наименование определяемого компонента	Ед. изм.	ПДК (ОДК) мг/кг СанПиН 1.2.3685-21	Фон*	Содержание показателя	
				5П	6П
1	2	3	4	5	6
Медь	мг/кг	33	8	15,7	23,7
Цинк	мг/кг	55	28	27,3	28,5
Свинец	мг/кг	32	6	4,93	9,13
Кадмий	мг/кг	0,5	0,05	0,33	0,46
Мышьяк	мг/кг	2	1,5	1,14	1,26
Ртуть общая	мг/кг	2,1	0,05	0,021	0,011
Марганец	мг/кг	1500	-	99,8	482
Хром	мг/кг	-	-	18,8	33,9
Кобальт	мг/кг	5	3	3,66	4,41
Железо подвижная форма	мг/кг	-	-	312	131
pH водный	ед. pH	-	-	7	8,39
Гумус	%	-	-	4,29	3,58
Азот нитратный	мг/кг	-	-	<0,5	1,11
Азот аммонийный	мг/кг	-	-	13,2	9,44
Фосфаты	мг/кг	-	-	<1	<1
Сульфаты	мг/кг	-	-	204	946
Хлориды	мг/кг	-	-	290	248
Обменный натрий	Ммоль/100 г	-	-	0,29	2,78
Сумма токсичных солей	%	-	-	<0,1	<0,1
Примечание* - СП 11-102-97 п.п. 4.21					

Согласно проведенных анализов химического загрязнения почв тяжелыми металлами и мышьяком, содержание всех определяемых показателей в почво-грунтах, не превышает установленные нормативы ПДК (ОДК) для почв.

Содержание бенз(а)пирена во всех проанализированных образцах почв участка работ составляет менее 0,005-0,007 мкг/кг. Таким образом, концентрация бенз(а)пирена в пробах почв не превышает его ПДК, и в согласно [49] соответствует категории «чистая».

Содержание нефтепродуктов, в проанализированных образцах почв участка работ составляет от 5 до 455 мг/кг. Таким образом, содержание нефтепродуктов согласно [49] соответствует категории «чистая».

Согласно п. 21 и таблице 4.5 [49], почвы территории работ по содержанию всех загрязняющих веществ относятся к категории «чистая» (содержание веществ в почве – от фона до ПДК). Согласно п. 119 и приложению 9 [50], почвы такого качества могут использоваться без ограничений, использование под любые культуры растений.

По суммарному показателю загрязнения почвы участка работ, согласно таблице 4.5 [49], относятся к категории загрязнения «допустимая» ($Z_c < 16$).

Оценка санитарно-эпидемиологического загрязнения почв

Результаты микробиологических и паразитологических исследований почв представлены в таблице 2.1.3.2.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

7

Таблица 2.1.3.2 – Результаты микробиологических и паразитологических исследований почв

Наименование определяемого компонента	Ед. изм.	ПДК	Содержание показателя
			2П
1	2	3	4
Индекс БГКП	КОЕ в 1г	1-9 – чистая; 10 и выше - загрязненная	<1
Энтерококи	КОЕ в 1г	1-9 – чистая; 10 и выше - загрязненная	<1
Патогенные бактерии родов Salmonella и Shigella (патогенные бактерии, вт. ч. сальмонеллы)	В 50г	Не допускается	Не обн.
Личинки синантропных мух	Экз в почве с площади 20х20см	0-чистая	0
Куколки синантропных мух	Экз в почве с площади 20х20см	0-чистая	0
Яйца гельминтов	Экз/кг	Не допускается	0
Личинки гельминтов	Экз/кг	Не допускается	0
Цисты кишечных простейших	Экз/кг	Не допускается	0
Примечание: ¹ приказ Госкомэкологии РФ от 13.04.99 №165; ² СП 11-102-97 Приложение Б			

По результатам лабораторных исследований, опробованные почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям табл. 4.6 [49] и по степени эпидемической опасности относятся к категории загрязнения «Чистая». Согласно Приложения №9 [25], почвы категории загрязнения «Чистая» могут использоваться без ограничений под любые культуры растений.

2.1.4 Степень и характер деградации земель

Характеристика степени и характера деградации земель по трассам проектируемых объектов и прилегающей территории приведена по данным маршрутных наблюдений и химических исследований, выполненных на этапе инженерно-экологических изысканий ООО «НИПИ Нефтегазпроект» в 2021 г.

Наличие технологической (эксплуатационной) деградации.

Намечаемая для освоения территория в настоящее время характеризуется локальными изменениями почв и земель, приуроченными к действующим объектам обустройства Тобойского месторождения ООО «ЛУКОЙЛ – Коми».

Степень нарушения земель.

Техническим заданием предусмотрено строительство выкидной линии от скв.35 до т.вр. в МНП «ДНС Мядсей – ЦПС Тобой» и нефтесборного коллектора от т.вр. куста 2 Тобой – до т.вр. в МНП Перевозное – УПН Варандей.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист
							8

Почвы представлены тундровыми поверхностно-глеевыми, болотными мерзлотными и техногенно-нарушенными почвами.

Визуальные признаки загрязнения на территории работ не выявлены.

Степень нарушения земель в ходе проведения работ по строительству и демонтажу

Проектными решениями предусматривается реконструкция и демонтаж трубопроводов на Тобойском нефтяном месторождении. Основные проектные решения по строительству и демонтажу представлены Разделе 7 Том 7.1 п.2.2.

Физическая деградация почв, характеризуемая нарушением (деформацией) сложения почв, ухудшением комплекса их физических свойств присутствует по трассам проектируемых трубопроводов в виде техногенных отложений.

Нарушение земель в результате намечаемой хозяйственной деятельности ожидается при проведении подготовительных, строительных и демонтажных работ.

Проектом предусматривается выполнить следующие подготовительные работы:

- планировку строительной полосы (при необходимости);
- создание насыпей площадок узлов подключения/отключения из привозного грунта.

Прокладка трубопроводов предусматривается в надземном исполнении. Опоры под трубопроводы и ВЛ-6кВ устанавливается на забивные сваи из стальных труб.

Демонтаж трубопроводов производится после их отключения и опорожнения в следующем порядке:

- подготовка к демонтажу;
- разборка покрывного слоя и тепловой изоляции в местах реза трубы;
- резка демонтируемого участка трубопровода на отдельные трубы;
- погрузка, транспортировка и выгрузка труб;
- очистка трубы от теплоизоляции;
- очистка площадки после демонтажных работ.

Перевозка демонтированных трубопроводов, опор, свай осуществляется на бортовых автомобилях к месту складирования на базе Заказчика.

Резка труб на отдельные секции выполняется газовым или механическим способом труборезными установками.

Проведение работ в зимний период уменьшает нарушенность земель.

Агроистощение

Тундровые почвы района работ изначально обладают низким плодородием. Содержание гумуса в почве тундровой зоны незначительно, из-за слабой микробиологической активности, обусловленной наличием многолетнемерзлых пород. Произрастающие на территории лишайники и мхи, не являются хорошим источником для формирования гумуса.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

По результатам агрохимических исследований, содержание органического вещества в пробах на площадке производства работ варьирует в пределах 1,84-69%, что соответствует требованиям, приведенным в п.п. 2.1.1 [18].

Массовая доля токсичных солей составляет - <0,1%, что соответствует требованиям, приведенным в п.п. 2.1.5 [18].

Значения рН (водный) в пробах, отобранных на участке производства работ, составляет 5,76-9,18 ед. рН, пробы соответствуют требованиям, приведенным в п.п. 2.1.2 [18]. Значение рН (солевой) в пробах составляет 4,76-7,99 ед. рН, пробы соответствуют требованиям, приведенным в п.п. 2.1.3 [18].

Согласно п. 10.2 [40], почвы района непригодны для целей рекультивации в виду незначительной мощности плодородных и потенциально плодородных слоев.

В соответствии с указаниями п.п. 10.2 [40] допускается не снимать плодородный слой - на болотах, заболоченных и обводненных участках.

Агроистощение (потеря почвенного плодородия) в результате намечаемой хозяйственной деятельности не ожидается, ввиду изначального низкого плодородия почво-грунтов.

Наличие засоления

Согласно данным инженерно-геологических изысканий грунты не засоленные (засоленность по лабораторным данным для суглинков составила – 0,03 %, для песков составила – 0,04 %). При освоении территории, используемые технологии не приведут к образованию и накоплению легкорастворимых минеральных солей в количествах, вредных для растений (более 0,1—0,3 %).

Наличие заболачивания

Согласно данным инженерно-экологических изысканий, рельеф поверхности плоский, территория частично заболочена. Основная часть территории занята низменными приморскими аккумулятивными равнинами – лайдами и первой морской террасой. Абсолютные отметки изменяются от 0,60 до 8,81 м.

В ходе планируемой деятельности по освоению территории произойдет нарушение земель, которые согласно п. 6 [33], в обязательном порядке подлежат рекультивации.

2.2 Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации

Кадастровые номера земельных участков, в границах которых расположены проектируемые объекты, в отношении которых проводится рекультивация, согласно данным Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) указаны в таблице 2.3.1.

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

						19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		10

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

Данные об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельных участков приведены, согласно выпискам из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Сведения об установленном целевом назначении используемых земель и разрешенном использовании земельных участков, подлежащих рекультивации

Номер кадастрового участка	Категория земель	Вид разрешенного использования по ЕГРН
1	2	3
Выкидная линия от скв.35 до т.вр. в МНП «ДНС Мядсей – ЦПС Тобой»		
83:00:070001:3030	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под площадку разведочной скважины №35 Тобойской площади. "Под площадку разведочной скважины №35 Тобойской площади, для проведения рекультивации"
83:00:070001:3029	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под площадку разведочной скважины №35 Тобойской площади. "Площадка разведочной скважины №35 Тобойской площади"
83:00:070001:3031	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под площадку разведочной скважины №35 Тобойской площади. "Под строительство подъездной автодороги к скв. №35"
83:00:070001:3032	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под нефтесборный трубопровод со скв. №35 до БТУ "Спутник" (до коридора МНП), кабельную линию 6кВ к скв. №35 Тобойского нефтяного месторождения. "Нефтесборный трубопровод со скв. №35 до БТУ "Спутник" (до коридора МНП), кабельная линия 6кВ к скв. №35". Участок 2
83:00:070001:3034	Земли с/х назначения	для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под нефтесборный трубопровод со скв.№35 до БТУ «Спутник» (до коридора МНП), кабельную линию 6кВ к скв.№35 Тобойского нефтяного месторождения. «Нефтесборный трубопровод со скв.№35 до БТУ «Спутник» (до коридора МНП), кабельная линия 6кВ к СКВ №35 на период строительства». Участок 1
83:00:070001:3033	Земли с/х назначения	для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под нефтесборный трубопровод со скв.№35 до БТУ «Спутник» (до коридора МНП), кабельную линию 6кВ к скв.№35 Тобойского нефтяного месторождения. «Под строительство автодороги от коридора коммуникаций к скв.№35»
83:00:070001:209	Земли промышленности и иного специального назначения	Строительство эксплуатационных скважин куста № 1 Перевозного месторождения. Площадка куста скважин. Участок 7
83:00:070001:1442	Земли промышленности и иного специального назначения	Для размещения и эксплуатации иных объектов транспорта
83:00:070001:5176	Земли промышленности и иного специального назначения	Под трассу нефтепровода ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой». (Участок 4)
83:00:070001:5174	Земли промышленности и иного специального назначения	Под трассу нефтепровода ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой». (Участок 3)
83:00:070001:2445	Земли промышленности и иного специального назначения	Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Мядсейское НМ (НРМ 15669 НЭ). Обустройство скважин куста №47 Бис Мядсейского нефтяного месторождения. Участок 8
НСК от т.вр. куста 2 Тобой – до т.вр. в МНП Перевозное – УПН Варандей		
83:00:070001:8885	Земли с/х назначения	Под строительство объекта: "Реконструкция нефтепровода от Перевозного месторождения до УПН Варандейского

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

11

Номер кадастрового участка	Категория земель	Вид разрешенного использования по ЕГРН
1	2	3
		месторождения". Участок 10
83:00:070001:8872	Земли с/х назначения	Под строительство объекта: "Реконструкция нефтепровода от Перевозного месторождения до УПН Варандейского месторождения". Участок 9
83:00:070001:6048	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Варандей-Адзвинского участка. Трасса эстакады от ЦПС «Тобой» Тобойского месторождение до куста №1 Перевозного месторождение, участок №40
83:00:070001:102	Земли с/х назначения	Под коридор коммуникаций в долгосрочную аренду
83:00:070001:6071	Земли промышленности и иного специального назначения	Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Тобойское НМ (НРМ 15670 НЭ). Трассы эстакады от ЦПС "Тобой" Тобойского м-р до куста №1 Перевозного м-р, участок 41
83:00:070001:5172	Земли промышленности и иного специального назначения	Под межпромысловый нефтепровод ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Межпромысловый нефтепровод ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Участок 2.1
83:00:070001:5175	Земли промышленности и иного специального назначения	Под межпромысловый нефтепровод ДНС "Мядсей"-ЦПС "Тобой"-БРП "Варандей". Межпромысловый нефтепровод ЦПС "Тобой" - БРП "Варандей". Участок 1.1
83:00:070001:3477	Земли промышленности и иного специального назначения	Под межпромысловый нефтепровод ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Под участок трассы по реконструируемой эстакаде межпромыслового нефтепровода «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Участок 1.3
83:00:070001:1908	Ранее учтенный	-
83:00:070001:5171	Земли промышленности и иного специального назначения	Под межпромысловый нефтепровод ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Под участок трассы по реконструируемой эстакаде межпромыслового нефтепровода ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Участок 1.2
83:00:070001:3476	Земли промышленности и иного специального назначения	под межпромысловый нефтепровод ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Межпромысловый нефтепровод ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Участок 1.6
83:00:070001:852	Ранее учтенный	-
83:00:070001:854	Земли промышленности и иного специального назначения	Для добычи и разработки полезных ископаемых
83:00:070001:851	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Варандей-Адзвинского участка. Под вантовый переход через протоку Памендуй на период строительства и эксплуатации
83:00:070001:1909	Ранее учтенный	-
83:00:070001:4437	Земли промышленности и иного специального назначения	Под межпромысловый нефтепровод ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Под участок трассы по реконструируемой эстакаде межпромыслового нефтепровода ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» БРП «Варандей». Участок 1.1
83:00:070001:4436	Земли промышленности и иного специального назначения	Под межпромысловый нефтепровод ДНС «Мядсей» - ЦПС «Тобой» - БРП Варандей». Межпромысловый нефтепровод ЦПС «Тобой» - БРП «Варандей». Участок 1.5
83:00:070001:855	Земли промышленности и иного специального назначения	Для пользования недрами Варандей-Адзвинского участка. Под узел приема очистных устройств на период строительства и эксплуатации
83:00:070001:3074	Земли с/х назначения	Для пользования недрами Тобойского нефтяного месторождения. Под нефтегазосборный коллектор от куста №2 до ЦПС диам.219*8, кабельную линию 6 кВ к кусту №2 Тобойского нефтяного месторождения. «Нефтегазосборный коллектор от куста №2 до ЦПС диам.219*8, кабельная линия 6 кВ к кусту №2 Тобойского нефтяного месторождения на период строительства». Участок 3
83:00:070001:3316	Земли промышленности и иного специального назначения	Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Тобойское НМ (НРМ 15670 НЭ). «Реконструкция трубопроводов Тобойского месторождения (2023 г.)». НСК от т.вр. куста 2 Тобой – до т.вр. в МНП Перевозное-УПН Варандей»

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

12

Номер кадастрового участка	Категория земель	Вид разрешенного использования по ЕГРН
1	2	3
83:00:070001:1904	Ранее учтенный	-
83:00:070001:101	Ранее учтенный	-
83:00:070001:1901	Ранее учтенный	-
83:00:070001:100	Земли с/х назначения	Под трассу зимней дороги от ДНС на Мядсейской площади до БРП на Варандейской площади

2.4 Информацию о правообладателях земельных участков

Согласно п.3 ст.5 [2], правообладателями земельных участков являются собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков.

Правообладателем земельных участков, подлежащих рекультивации, согласно договорам аренды, является ООО «Лукойл-Коми».

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

Согласно ст. 105 [2], к зонам с особыми условиями использования территорий относятся:

- Особо охраняемые природные территории. Охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

- Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

- Объекты историко-культурного наследия. Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия.

- Водоохранная зона. Прибрежная защитная полоса.

- Зоны санитарной охраны источников поверхностного и подземного хозяйственно-бытового водоснабжения.

- Санитарно-защитные зоны

- Территорий, неблагоприятных по особо опасным инфекционным заболеваниям

- Скотомогильников и биотермических ям.

- Свалок и полигонов ТБО.

- Кладбищ.

Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования по данным, полученным в ходе инженерных изысканий, проведенных для района работ специалистами ООО «НИПИ Нефтегазпроект» в 2021 г, приведены в п. 2.1.1 раздела 19-01-НИПИ-2021-ООС1.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

13

3 Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель

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

Согласно п. 6 [33], рекультивации в обязательном порядке подлежат нарушенные земли в случаях, предусмотренных Земельным кодексом Российской Федерации, другими федеральными законами, а также земли, которые подверглись загрязнению химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, содержание которых не соответствует нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нарушенные земли сельскохозяйственного назначения.

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 (п. 5 ст. 13 [2]).

Данным проектом предусматривается комплекс работ, направленных на восстановление хозяйственной ценности земельных участков категории – земли промышленности и иного специального назначения, земли сельскохозяйственного назначения.

Согласно данным правоустанавливающей документации и данным ЕГРН (табл. 2.3.1) разрешенный вид использования земельных участков позволяет использовать участки под строительство и эксплуатацию объектов обустройства Тобойского нефтяного месторождения.

Разные потребности в земельных ресурсах на этапе строительства и на этапе эксплуатации проектируемых объектов (табл. 2.1.1.1), обуславливают необходимость проведения рекультивации нарушенных земель в два этапа: по окончании демонтажных работ и по окончании эксплуатации.

Схемы проведения работ по рекультивации земель с учетом категории земель, разрешенного вида использования приведены в таблице 3.1.1.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 3.1.1 – Схема проведения работ по рекультивации

Этапы рекультивации	Площадь рекультивации по этапам, га	Категория земель	Площадь по категориям земель, га	Направление рекультивации	Обоснование
1	2	3	4	5	6
По окончании строительства	6,405	Земли с/х назначения	6,1334	природоохранное	[23]
		Земли промышленности	0,2716	природоохранное	
По окончании эксплуатации	10,2518	Земли промышленности	8,7364	природоохранное	[23]
		Земли с/х назначения	1,5154	природоохранное	
Итого:	16,6568		16,6568		

Рекультивация земельных участков в указанных направлениях позволит осуществлять дальнейшее использование в соответствии с установленным целевым назначением и разрешенным видом использования.

3.2 Требования к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

В результате реализации проектной документации по объекту предусматривается строительство и эксплуатация трубопроводов на Тобойском нефтяном месторождении.

Согласно [1], рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия при проведении подготовительных и демонтажных работ.

Нарушенные земли классифицируют по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования согласно [23].

Согласно п. 7.3.1 [22], рекультивацию земельных участков, на которых располагается проектируемый объект, следует проводить в два последовательных этапа - технический и биологический.

Технический этап рекультивации земель включает их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве.

Параметры и характеристика работ на техническом этапе рекультивации закладываются с учетом требований п.7.3.3 [22].

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап по п. 7.3.4 [22], должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Биологическая рекультивация – это комплекс агротехнических, агрохимических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных в

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

процессе строительства и эксплуатации земель с целью выполнения почвозащитных, санитарно-гигиенических, рекреационных, т.е. природоохранных функций.

Биологическая рекультивация подразумевает создание устойчивого почвенного и растительного покрова, соизмеримого по уровню продуктивности с зональными сообществами.

Лица, осуществляющие использование земель в целях строительства и эксплуатации данного объекта, обеспечивают принятие необходимых мер по устранению аварийных ситуаций и пожаров, а также ликвидации их последствий, возникших по вине указанных лиц.

Согласно п. 5 [33] рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации.

Нормативы качества земель разрабатываются по показателям, характеризующим наличие и интенсивность процессов деградации почв [36], и устанавливаются с учетом природных особенностей территорий и принадлежности земельного участка к категории земель в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации [28].

Нормативами качества почв и земель признаются значения химических, биологических, физических и иных показателей состояния, которые устанавливаются на предельно допустимом уровне или на уровне значений (в интервале допустимого отклонения от значений) показателей природного фона компонента природной среды на соответствующем эталонном участке.

Для оценки качества почв всех категорий земель по химическим веществам не природного происхождения устанавливаются гигиенические нормативы, разрабатываемые и утверждаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: [47], [24].

Оценка качества почв всех категорий по химическим показателям природного происхождения устанавливается на предельно допустимом уровне в соответствии с требованиями действующих экологических нормативов в соответствии с методиками, утверждаемыми Министерством природных ресурсов экологии Российской Федерации: [35], [36], [30].

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

Обоснованием достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации служат данные инженерных изысканий, проведенных перед началом работ по строительству объекта.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист 16

Работы по рекультивации будут производиться, в том числе и на нарушенных землях (см. п. 2.1.3).

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, мощность почвенно-растительного слоя (мха) 0,2-0,3 м. В период строительства снятие ПРС не требуется, следовательно, технологическая деградация будет минимальна.

По данным инженерно-экологических изысканий, почвы района не пригодны для целей рекультивации, ввиду отсутствия плодородных и потенциально плодородных слоев достаточной мощности.

По результатам аналитических определений химического состава почв и содержания основных загрязняющих веществ, выполненных на этапе инженерно-экологических изысканий ООО НИПИ «Нефтегазпроект» в 2021 г:

- по степени кислотности почвы территории (рН сол. 4,76);
- по содержанию нефтепродуктов уровень загрязнения почвенного покрова характеризуется как допустимый [24];
- концентрация бенз/а/пирена не превышают установленных нормативных значений [24];
- концентрации показателей основных загрязняющих веществ не превышают установленных нормативных значений.

По суммарному показателю загрязнения, почвы участка проектируемых работ относятся к категории «допустимая» [24]. Почвы такого качества могут использоваться без ограничений, и не представляют опасности по уровню загрязнения тяжелыми металлами.

По суммарному показателю загрязнения почвы участка инженерно-экологических изысканий, согласно таблице 4.5 [24], относятся к категории загрязнения «допустимая» ($Z_c < 16$). Согласно приложению 9 [25] и приложению 6 [47], почвы такого качества могут использоваться без ограничений, под любые культуры растений.

Поскольку в результате реализации проектной документации дополнительные нарушения земель к уже существующим, возникшим в результате хозяйственной деятельности, осуществляемой ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на территории Тобойского месторождения, будут носить аналогичный характер, запланированные значения химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации следует ожидать на уровне существующих.

Проведение технического и биологического этапов рекультивации в предусмотренном объеме (см. п. 4) достаточно (при соблюдении технологического режима эксплуатации объектов и отсутствии аварийных ситуаций) для приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

4 Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель

4.1 Состав работ по рекультивации земель

Согласно [22], работам по рекультивации нарушенных земель предшествует мониторинг состояния земель и земельных участков.

Состав работ по рекультивации земель, нарушения которых возникнут в процессе освоения территории месторождения, определен на основе результатов инженерных изысканий по физическим и химическим показателям состояния почв и грунтов.

Состав работ разработан с учетом расположения земельных участков по отношению к территориям с особыми условиями использования (см. п. 2.5).

Технический этап рекультивации

Технический этап включает в себя проведение работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению, или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

Проектные решения по технической рекультивации нарушенных земель по проектируемому объекту предусматривают следующий комплекс мероприятий:

- очистку территории в т. ч:
 - вывоз металлолома, строительных отходов;
 - уборку производственных отходов;
 - уборку захламленности на участках;
 - очистку загрязненных участков;
- засыпку искусственных углублений;
- планировку территории;
- рыхление сильно уплотненных грунтов на глубину 0,2 м;
- создание рекультивационного слоя;
- ликвидацию послеусадочных явлений (ремонт рекультивируемой поверхности);
- организация противопожарных мероприятий.

При проведении работ по технической рекультивации исключаются случаи:

- повреждения растительного покрова и почв за пределами границ обозначенных проектными решениями;
- захламления прилегающих территорий за пределами границ обозначенных проектными решениями строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- загрязнения площади земельного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

– проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами границ обозначенных проектными решениями.

Засыпка искусственных углублений планировка нарушенных площадей производится с помощью бульдозера.

Приведение земельных участков в пригодное состояние не производится в периоды промерзания почвы.

Контроль за выполнением работ осуществляют органы государственного надзора в соответствии с [50].

В случае возникновения развития процессов, ухудшающих состояние почвы (заболачивание) по вине предприятий, выполняющих работы по технической рекультивации, устранение недостатков осуществляется силами и за счет предприятий, организаций, учреждений, занимающих земельные участки на период демонтажа.

После выполнения всех указанных работ участки считаются подготовленными для биологической рекультивации.

Биологический этап рекультивации

При проведении биологического этапа рекультивации нарушенных земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- известкование почв (за исключением участков рекультивируемых в водоохраных зонах);
- внесение минеральных удобрений (за исключением участков рекультивируемых в водоохраных зонах);
- подбор состава травосмеси, нормы высева или посадки;
- обоснование мероприятий в технологических картах по обработке территории;
- определение продолжительности мелиоративного периода;
- посев многолетних трав (обладающих способностью быстро создавать сомкнутый травостой и прочную дернину устойчивую к смыву);

Работы по биологической рекультивации могут выполняться собственными силами предприятия, силами подрядных организаций на договорной основе.

Объемы по биологической рекультивации представлены в п.4.2.

Известкование почв

Известкование рекультивируемых участков проводится в зависимости от степени кислотности почв. Известкование улучшает агрохимические показатели почвы, повышает ее биологическую активность, обеспеченность растений азотом, фосфором, калием и другими элементами питания. Дозы внесения извести устанавливаются в зависимости от механического

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

состава почвы после определения рН солевой вытяжки и варьируются от 2,0 (рН 5,4-5,5) до 4,0 т/га (рН 4,5 и менее).

В качестве известкового удобрения возможно использование молотого известняка (известковой муки), который содержит до 85% углекислого кальция и магния и применяется на всех кислых почвах.

Внесение известкового удобрения производится с его заделкой под культивацию.

Предпосевная культивация рекультивируемых участков предусматривает механическую обработку почвы с целью оптимизации почвенного микроклимата. Дискование или боронование осуществляется агрегатами на базе трактора.

Участки со скрытым загрязнением почвы, приводящим в последствии к деградации растительности или загрязнению окружающей среды, в течение 5 лет могут быть возвращены организации, проводившей рекультивацию, для их окончательной детоксикации или предъявлен иск на покрытие стоимости работ по детоксикации земель.

Ассортимент смеси трав для задернения почв

Подбор трав осуществляется в соответствии с особенностями климатических условий. Местные многолетние травы при внесении удобрений способны за 3-5 лет закрепить техногенный субстрат, обеспечить противоэрозионные покрытия хорошего качества, обеспечить аккумуляцию питательных веществ в дерновом слое.

Помимо этого, семена трав, предназначенные для посева, должны соответствовать требованиям стандарта и посевным качествам не ниже второго класса. Следует использовать семена, проверенные на всхожесть.

Норма высева семян (п. 4.2) на подготовленной почве подобрана с учетом частичного самозаращения участка по окончании технического этапа рекультивации.

Посев многолетних трав и внесение удобрений

Посев трав будет проводиться с одновременным внесением минеральных удобрений. Минеральные удобрения разбрасываются при помощи спецтехники или вручную (на небольших участках). Посев злаковых трав проводится сеялкой в агрегате с сельскохозяйственным трактором или вручную поверхностно без заделки.

При возделывании посевов многолетних трав необходимым агротехническим приемом является прикатывание поверхности почвы до и после посева. Прикатывание позволяет дать надлежащую усадку почвы и поддерживать более длительное время необходимую влажность в слое нахождения семян, способствуя улучшению развития корневой системы. Для проведения прикатывания используется каток в агрегате с трактором. Поверхность земли уплотняют для закрепления в грунте семян.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

При наличии у подрядной организации, проводящей рекультивацию, посевного агрегата, который дает возможность одновременно вносить минеральные удобрения, прикатывать почву и производить посев семян трав, все выше перечисленные работы выполняются в один этап.

На бедных почво-грунтах важным условием создания качественного дернового покрова является ежегодная подкормка посевов минеральными удобрениями. Необходимость проведения подкормки определяется на основании агрохимического анализа грунтов и по внешнему виду растений.

Уход за рекультивируемой площадью состоит в ежегодном наблюдении за посевами трав, подсев трав (в случае необходимости), внесение весной или осенью минеральных удобрений (азотных или комплексных), скашивании трав. При необходимости проводят выборочный посев трав на размытых участках. Уход осуществляется по меньшей мере в течение трех лет (в зависимости от общего состояния техногенной площади, состава субстрата) до полного задернения.

При соблюдении этих условий уже на третий год после посева проективное покрытие растительностью может достигать 60-100%.

4.2 Описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель

Технологические карты определяют порядок и последовательность проведения операций по выполнению комплекса работ по рекультивации нарушенных участков. Приведенные ниже технологические карты рассчитаны на проведение работ по биологической рекультивации на соблюдение всех природоохранных требований по окончании строительных и демонтажных работ.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

**Технологическая карта производства работ
по рекультивации земельных участков категории – земли промышленности и
иного специального назначения**

1. Исходные данные:

1. Местоположение	Ненецкий автономный округ
2. Почвы (грунты)	Органоминеральные
3. Дополнительные сведения	отсутствие древесно-кустарниковой растительности
4. Объекты	Линейные объекты, (трубопроводы)

2. Ведомость объемов и способов выполнения работ

№ п/п	Состав работ, используемые материалы	Ед. изм.	Кол-во	Потребное кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
1. Техническая рекультивация					
1.1	Планировочные работы	м ²	10000	61334	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)
2. Биологическая рекультивация					
2.1 Подготовительные работы					
2.1.1	Доставка известняковых материалов, минеральных удобрений, в т.ч.:				Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
	- известняковой муки	т	2	12,27	
	- комплексных минеральных удобрений (N20P20K20)	т	0,25	1,533	
2.1.2	Доставка семян	кг	40	245	
	- тимофеевки луговой	кг	10	61	
	- овсяницы луговой	кг	15	92	
	- овсяницы красной	кг	15	92	
2.2 Создание пригодного слоя для посева семян					
2.2.1	Внесение удобрений, в т.ч.:	га	1	6,1334	
	Разбрасывание удобрений	га	1	6,1334	Сеялки туковые Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
	Дисковое боронование	га	1	6,1334	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2.3 Посев семян трав					
2.3.1	Зубчатое боронование	га	1	6,1334	Бороны зубовые Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2.3.2	Сеяние семян	га	1	6,1334	Сеялки прицепные Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2.3.3	Прикатывание	га	1	6,1334	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 12,5 т Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

22

**Технологическая карта производства работ
по рекультивации земельных участков категории – сельскохозяйственного
назначения**

1. Исходные данные:

1 Местоположение	Ненецкий автономный округ
2. Почвы (грунты)	органогенные
3. Дополнительные сведения	отсутствие древесно-кустарниковой растительности
4. Объекты	линейные объекты (трубопроводы)

2. Ведомость объемов и способов выполнения работ

№ п/п	Состав работ, используемые материалы	Ед. изм.	Кол-во	Потребное кол-во	Примечание
1	2	3	4		5
1. Техническая рекультивация					
1.1	Планировочные работы	м ²	10000	2716	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)
2. Биологическая рекультивация					
2.1 Подготовительные работы					
2.1.1	Доставка из удобрений, в т.ч.:				Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
	- известняковой муки	т	2	0,543	при pH 5,4-5,5
	- комплексных минеральных удобрений (N20P20K20)	т	0,25	0,068	
2.1.2	Доставка семян, в т.ч.:	кг	40	11	
	- тимофеевки луговой	кг	10	3	
	- овсяницы луговой	кг	15	4	
	- овсяницы красной	кг	15	4	
2.2 Создание пригодного слоя для посева семян					
2.2.1	Внесение удобрений, в т.ч.:	га	1	0,2716	
	Разбрасывание удобрений	га	1	0,2716	Сеялки туковые Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
	Дисковое боронование	га	1	0,2716	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2.3 Посев семян трав					
2.3.1	Зубчатое боронование	га	1	0,2716	Бороны зубовые Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2.3.2	Сеяние семян	га	1	0,2716	Сеялки прицепные Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2.3.3	Прикатывание	га	1	0,2716	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 12,5 т Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)

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

4.3 Сроки проведения работ по рекультивации земель

Согласно п. 9 [33] сроки проведения технического этапа рекультивации определяются органами, предоставившими землю и давшими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, на основе соответствующих проектных материалов и календарных планов.

Посев трав следует проводить не позже весны следующего года после подготовки техногенной площади (технический этап рекультивации).

В случае проведения рекультивации земель лицом, не являющимся правообладателем земельного участка, такое лицо в срок не позднее, чем 10 календарных дней до дня начала выполнения работ по рекультивации земель уведомляет об этом правообладателя земельного участка с указанием информации о дате начала и сроках проведения соответствующих работ.

При составлении календарного плана сроков проведения работ необходимо учитывать, что климатические условия района значительно сужают период оптимальных сроков этапа биологической рекультивации. Целесообразно использовать наиболее ранние сроки посева многолетних трав при условии достижения почвой приемлемого физического состояния и установления постоянной температуры выше +5°C.

При проведении работ оптимальным будет период с 10 по 20 июня. При запаздывании с посевом растительный покров до наступления заморозков может не дать 70-процентного проективного покрытия площади рекультивации. При необходимости рекультивация в части посева многолетних трав может выполняться в течение всех летних месяцев. Окончание посевного периода – за 3-4 недели до наступления заморозков во влажную почву. Важно, чтобы молодой травостой достаточно окреп до осенних заморозков.

4.4 Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель

Приемке подлежат земли, на которых закончен комплекс строительных и демонтажных работ и выполнен весь комплекс работ по рекультивации, позволяющий в дальнейшем использовать земли по целевому назначению.

Приемка земель основным землепользователем производится только в течение вегетационного периода с июня по сентябрь, когда можно точно определить состояние почвы и растительного покрова.

Передача рекультивируемых земель производится в соответствии с [33].

Приемка земель основным землепользователем производится комиссией. В состав комиссии включаются представители землеустроительных и природоохранных органов. При

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

необходимости к участию в работе комиссии привлекаются представители муниципального образования и управления Федерального кадастра объектов недвижимости.

Приемка-передача рекультивированных земель осуществляется в месячный срок после поступления в Постоянную Комиссию письменного извещения о завершении работ по рекультивации.

Перечень прилагаемых к извещению материалов уточняется и дополняется Постоянной Комиссией в зависимости от характера нарушения земель и дальнейшего использования рекультивированных участков.

При приемке рекультивированных земельных участков рабочая комиссия проверяет:

- а) соответствие выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- б) качество планировочных работ;
- в) мощность и равномерность нанесения плодородного слоя почвы;
- г) наличие и объем неиспользованного плодородного слоя почвы, а также условия его хранения;
- д) полноту выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования рекультивированных земель;
- е) качество выполненных мелиоративных, противоэрозионных и других мероприятий, определенных проектом или условиями рекультивации земель (договором);
- ж) наличие на рекультивированном участке строительных и других отходов;
- з) наличие и оборудование пунктов мониторинга рекультивированных земель, если их создание было определено проектом или условиями рекультивации нарушенных земель.

Объект считается принятым после утверждения Председателем (заместителем) Постоянной Комиссии акта приемки-сдачи рекультивированных земель.

В акте содержатся 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.

В срок не позднее чем 30 календарных дней со дня подписания акта, предусмотренного пунктом 30 настоящих Правил, лицо, исполнительный орган государственной власти, орган местного самоуправления, обеспечившие проведение рекультивации земель, направляют уведомление о завершении работ по рекультивации земель с приложением копии указанного акта лицам, с которыми проект рекультивации земель подлежит согласованию, а также в федеральные органы исполнительной власти.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Заинтересованные правообладатели земельных участков могут самостоятельно осуществить мероприятия по рекультивации или консервации земель с правом взыскания с лица, уклонившегося от выполнения рекультивации или консервации земель, стоимости понесенных расходов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист
							26

5 Основные показатели рекультивации земель по окончании работ

Основные показатели проведения рекультивации земель по окончании строительных работ представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Основные показатели рекультивации по окончании строительства

Показатели	Единицы измерения	Земли промышленности и иного специального назначения	Земли сельскохозяйственного назначения
1	2	3	4
Площадь участка	га	6,1334	0,2716
Стоимость работ по рекультивации (Приложение А)	тыс.руб/га	124,911	124,911
Итого затрат:	тыс.руб.	766,129	33,926
Всего:	тыс.руб.	800,055	

Стоимость работ по рекультивации и лесовосстановлению подлежит уточнению перед началом рекультивации с целью приведения к требованиям изменившихся нормативных документов и внесения инфляционных поправок на момент выполнения работ.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			19-01-НИПИ/2021-РКЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- [27] Постановление Правительства РФ от 02.01.12г. № 1 «Об утверждении Положения о государственном земельном надзоре».
- [28] Постановление Правительства РФ от 13.02.19 г. № 149 "О разработке, установлении и пересмотре нормативов качества окружающей среды для химических и физических показателей состояния окружающей среды, а также об утверждении нормативных документов в об.
- [29] Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.
- [30] Постановление Администрации НАО от 15.12.11 г. №293-п "Об утверждении региональных нормативов допустимого остаточного содержания нефтяных углеводородов и продуктов их трансформации в почвах и в донных отложениях на территории Ненецкого Автономного округа".
- [31] Постановление Правительства РФ от 11.07.2002 г. № 514 «Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустр.
- [32] Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 "Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон".
- [33] Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель".
- [34] Указ Президента РФ от 27.06.1998 г. № 727 «О придорожных полосах федеральных автомобильных дорог общего пользования».
- [35] Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, Комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 27.12.93 №04-25/№61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».
- [36] Письмо Комитета РФ по земельным ресурсам от 29.07.94 г. № 3-14-2/1139 О методике определения размеров ущерба от деградации почв и земель.
- [37] Письмо Комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 27.03.95г №3-15/582 Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28.12.1994 г., Минсельхозпродом РФ 26.01.1995 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.).
- [38] СП 25.13330.2020 Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах..
- [39] СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением № 1).
- [40] СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с изм. №1).
- [41] СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
- [42] СП 86.13330.2014 Магистральные трубопроводы (пересмотр актуализированного СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы (пересмотр актуализированного СНиП III-42-80* "Магистральные трубопроводы" (СП 86.13330.2012)) (с Изменениями N 1, 2).
- [43] СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.
- [44] СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
- [45] СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. - М., 1997.
- [46] СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
- [47] МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест..
- [48] Красная книга Российской Федерации. РАН.-М., 2011.
- [49] СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с изм. №1).

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.	Лист	№ док

19-01-НИПИ/2021-РКЗ

Лист

29

[50] Постановление Правительства РФ от 02.01.2015 г. № 1 "Об утверждении Положения о государственном земельном надзоре".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					19-01-НИПИ/2021-РКЗ	Лист
								30
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Приложение А

Сметный расчет на рекультивационные работы

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
--------------	--------------	--------------	--

ГРАНД-Смета 2019

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ЛС-01-03-02
(локальный сметный расчет)

на Рекультивацию земель, 1га (земли промышленности и иного спец. назначения, земли с/х назначения)
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: РКЗ.ВР
 Сметная стоимость строительных работ _____ 124,911 тыс. руб.
 Средства на оплату труда _____ 0,264 тыс. руб.
 Сметная трудоемкость _____ 6,41 чел.час
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 кв. 2022г

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.						Т/з осн. раб. на ед.	Т/з осн. раб. на всего	Т/з мех. на ед.	Т/з мех. всего		
					Всего	В том числе			Всего							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 1. Планировочные работы																
1	ФЕР01-01-036-02 Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.) Минторос Росси от 30.12.2016 №10380пр		1000 м2	10	18,77		18,77	3,98	188		188		34			2,6
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		95% 50%					32 17 247							
Раздел 2. Биологическая рекультивация. 1-й год рекультивации																
2	ФЕР47-02-051-01 Механизированная развозка удобрений, семян трав (применит.) Планировка Минторос Росси от 30.12.2016 №10380пр		10 т	0,229	287,81	76,8	211,31	56,69	66	18	48	8	8,88	2,08	2,87	0,81
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		115% 90%					30 23 119							

ГРАНД-Смета 2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	ФЕР31-01-005-01 Площа Министров России от 30.12.2016 №1038/лр	Внесение минеральных удобрений в почву с дискованием бороной в 2 следа	га	1	331,32	18,77	312,56	47,78	331	19	313	48	2,2	2,2	3,64	3,64
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		115% 85%					77 57 455							
4	ФЕР31-01-004-01 Площа Министров России от 30.12.2016 №1038/лр	Посев семян трав с заделкой в почву боронованием и прикатывание почвы	га	1	878,38	17,91	868,47	113,33	878	18	868	113	2,1	2,1	8,16	8,16
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		115% 85%					151 112 1139							
Материалы																
5	ФССЦ-16.3.01.01-0231 Площа Министров России от 30.12.2016 №1038/лр	Мука известняковая (доломитовая)	т	2	628,67				1268							
6	ФССЦ-16.3.02.01-0003 Площа Министров России от 30.12.2016 №1038/лр	Удобрения: минеральное комплексное	кг	250	2,9				726							
7	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Площа Министров России от 30.12.2016 №1038/лр	Тимофеевка луговая	кг	10	62,72				627							
8	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Площа Министров России от 30.12.2016 №1038/лр	Овсяница луговая	кг	16	77,68				1184							

ГРАНД-Смета 2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Грибок Минерное Росси от 30.12.2016 №10397Р	Овсяница красная	кг	16	77,88				1184							
Раздел 3. Биологическая рекультивация. 2-й год рекультивации																
10	ФЕРА7-02-051-01 Грибок Минерное Росси от 30.12.2016 №10397Р	Механизованная развозка удобрений, семян трав (применит.)	10 т	0,008	287,81	78,8	211,31	36,83	2	0	1	0	8,88	0,06	2,87	0,02
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		115% 90%					1 1 4							
11	ФЕРА7-02-050-01 Грибок Минерное Росси от 30.12.2016 №10397Р	Внесения с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений	га	0,2	110,83	110,83	110,83	23,08	111		22	6		1,71	0,34	
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		115% 90%					5 4 130							
12	ФЕРА7-02-093-02 Грибок Минерное Росси от 30.12.2016 №10397Р	Посев: многолетних трав	га	0,2	81,41	81,41	81,41	6,76	81		12	1		0,6	0,1	
		Накладные расходы от ФОТ Сметная прибыль от ФОТ Всего с НР и СП		115% 90%					2 1 64							
Материалы																
13	ФССЦ-16.3.02.01-0003 Грибок Минерное Росси от 30.12.2016 №10397Р	Удобрения: минеральное комплексное	кг	60	29				146							

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ГРАНД-Смета 2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
14	ФССЦ-16.2.02.07-0181 Площадь Минеральные Ресурсы от 30.12.2016 №г1039/гпр	Тимофеевка луговая	кг	2	82,72				126								
15	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Площадь Минеральные Ресурсы от 30.12.2016 №г1039/гпр	Овсяница луговая	кг	3	77,89				239								
16	ФССЦ-16.2.02.07-0131 Площадь Минеральные Ресурсы от 30.12.2016 №г1039/гпр	Овсяница красная	кг	3	77,89				239								
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах										7314	55	1453	209	6,41		15,26	
Накладные расходы										297							
Сметная прибыль										214							
Итого по смете:										7824				6,41		15,26	
Всего с учетом "индекса изменения сметной стоимости на I квартал 2022 года" □										123065				6,41		15,26	
СМР. Ненецкий автономный округ, объект строительства: прочие объекты: Иомр-15,42*1,02=15,73 СМР=15,73*																	
Справочно, в базисных ценах:																	
Материалы										5669							
Машины и механизмы										1453							
ФОТ										384							
Накладные расходы										297							
Сметная прибыль										214							
Непредвиденные затраты 1,5%										1846							
ВСЕГО по смете										124811				6,41		16,28	

Составил: _____ Т.А.Коротких
(должность, подпись, расшифровка)