

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОСЛЕСИНФОРГ» ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ
(филиал ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ» «ЗАПСИБЛЕСПРОЕКТ»)**

Отдел земельных отношений



**ПРОЕКТ
РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ УЧАСТКОВ
ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА**

АО «Тюменьэнерго»

«ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха - 1,2»

Площадь 65,7972га

**НОВОСИБИРСК
2016**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОСЛЕСИНФОРГ» ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ
(филиал ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ» «ЗАПСИБЛЕСПРОЕКТ»)**

Отдел земельных отношений



«СОГЛАСОВАНО»

Директор департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа

_____ Ю.П.Чеботарева
« ____ » _____ 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Представитель
АО «Тюменьэнерго»
по доверенности
2Д-708 от 03.09.2015

_____ Д.А. Домашний
« ____ » _____ 2016 г.

**ПРОЕКТ
РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ УЧАСТКОВ
ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА**

«ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха - 1,2»

АО «Тюменьэнерго»

Площадь 65,7972 га

Начальник отдела

В. М. Шабалтас

НОВОСИБИРСК

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение.....	4
2.	Общая часть.....	6
3.	Природно-климатическая характеристика	9
3.1.	Климатические условия	9
3.2.	Геокриологические условия участка работ	11
3.3.	Геоморфологическая характеристика	13
3.4.	Почвенно-растительный покров	14
3.5.	Гидрография	20
3.6.	Животный мир	23
3.7.	Социальная среда	25
3.8.	Формы современного природопользования	26
4.	Мероприятия по рекультивации участков земель лесного фонда	27
4.1.	Состав работ по технической рекультивации	29
4.2.	Биологическая рекультивация	31
4.3.	Объемы работ и сметная стоимость рекультивации земель.....	35
5.	Законодательно-нормативные природоохранные акты и литература.....	43

ПРИЛОЖЕНИЯ

№№	С о д е р ж а н и е
Приложение 1	Схема расположения рекультивируемого лесного участка в пределах Таркосалинского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа АО «Тюменьэнерго»
Приложение 2	Схема рекультивации нарушенных участков земель лесного фонда Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества АО «Тюменьэнерго»
Приложение 3	Копии актов натурного технического обследования лесного участка

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект рекультивации выполнен филиалом ФГБУ «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект».

ФГБУ «Рослесинфорг» сертифицирован на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001–2011 (ISO 9001:2008), ГОСТ Р ИСО 14001-2007 (ISO 14001:2004), ГОСТ Р 54934-2012 (OHSAS 18001:2007), что подтверждается сертификатом соответствия от 21.10.2015 № РОСС RU.3552.04ХФ00/SS.ISM0025 в системе Сертификации «ГлавСтандартСерт».

Юридический адрес:

ФГБУ «Рослесинфорг»

109316, Россия, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 45, стр. 1

Филиал ФГБУ «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект»

630048, Россия, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 137/1

тел./факс (383) - 314-28-05 / 314-09-46

e-mail: ZSLP_zapsib@roslesinforg.ru; ZSLP_pol@roslesinforg.ru

Директор филиала

Мураев Игорь Геннадьевич

Начальник отдела

Шабалтас Валентина Михайловна

Главный специалист

Бабакина Татьяна Петровна

Инженер 2 категории

Безродных Михаил Геннадьевич

Проект рекультивации нарушенных участков земель лесного фонда Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества «ВЛ 110 кв Исконная - Лимбя-Яха - 1,2» выполнен для АО «Тюменьэнерго» филиалом ФГБУ «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект».

Разработка данного проекта осуществлена на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов с учетом региональных природно-климатических условий и месторасположения нарушенного участка.

В соответствии с приказом Минприроды РФ и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» рекультивация земель означает: «комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества».

Рекультивация земель является составной частью мероприятий по охране природы в целом и в частности по нейтрализации разрушительных воздействий промышленности на окружающий ландшафт, имеет большое социальное, экономическое и экологическое значение.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Разработка проектов рекультивации нарушенных земель должна проводиться с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климатических, почвенных, геологических, гидрологических, вегетационных);
- расположения нарушенного участка;
- перспективы развития района разработок;
- фактического или прогнозируемого состояния нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, современного и перспективного использования нарушенных земель, наличия плодородного слоя почвы и потенциально плодородных грунтов, прогноза уровня грунтовых вод, подтопления, иссушения, эрозионных процессов, уровня загрязнения почвы);
- показателей химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики почв;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель;
- срока использования рекультивированных земель с учетом возможности повторных нарушений;
- охраны окружающей среды от загрязнения ее пылью, газовыми выбросами и сточными водами в соответствии с установленными нормами ПДВ и ПДК;
- охраны флоры и фауны.

Для охраны растительного и животного мира и для снижения негативного воздействия на них, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- движение транспорта вне отведенных площадок и дорог запрещается;
- запрещается отстрел животных и птиц;

- запрещается сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах;
- все работы необходимо проводить в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование;
- после окончания работ проводится техническая рекультивация земель, растительный покров восстанавливается проведением биологической рекультивации земельных участков.

Специалистами ФГБУ «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект» в 2016 году проведено натурное обследование лесного участка общей площадью 65,7972 га, предоставленного в аренду АО «Тюменьэнерго» для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов. По результатам обследования составлены акты натурального технического обследования лесного участка на площади 65,5641 га и 0,2331 га (прил. 3).

2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Целями охраны земель являются: во-первых, предотвращение деградации, загрязнения, захламления нарушенных земель, а во-вторых, обеспечение улучшения и восстановления (рекультивации) земель, подвергшихся вредным воздействиям хозяйственной деятельности.

Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» устанавливает принцип «презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности» (ст. 3). Поэтому работы по рекультивации должны выполняться в строгом соответствии с разработанными технологиями, а специализированное оборудование необходимо эксплуатировать согласно инструкциям и действующим нормам.

К основным принципам отнесен также приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов.

В статье 46 Федерального Закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ отмечается, что «при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов нефтегазодобывающих производств, объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки должны предусматриваться эффективные меры по очистке и обезвреживанию отходов производства и сбора нефтяного (попутного) газа и минерализованной воды, рекультивации нарушенных и загрязненных земель, снижению негативного воздействия на окружающую среду, а также по возмещению вреда окружающей среде, причиненного в процессе строительства и эксплуатации указанных объектов».

В статье 39 пункт 4 Федерального Закона «Об охране окружающей среды» (№ 7-ФЗ) указано, что «при выводе из эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов должны быть разработаны и реализованы мероприятия по восстановлению природной среды, в том числе воспроизводству компонентов природной среды, в целях обеспечения благоприятной окружающей среды».

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ провозглашает следующее:

- учет земли как основы жизнедеятельности;
- приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды;
- приоритет охраны жизни и здоровья человека.

Охране земель посвящена вторая глава Земельного кодекса (статьи с 12 по 14). Целями охраны земель (п. 2 ст. 12) являются: во-первых, предотвращение деградации, загрязнения, захламления нарушенных земель, а во-вторых, обеспечение улучшения и восстановления (рекультивации) земель, подвергшихся вредным воздействиям хозяйственной деятельности.

Статья 55 ЛК РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ также предписывает гражданам и юридическим лицам проводить технологические, санитарные и другие мероприятия по охране и защите лесов при осуществлении деятельности, которая может оказать или оказывает негативное воздействие на состояние лесов.

Использование лесного участка для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов осуществляется в соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 10.06.2011 г. № 223 «Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».

В административном отношении рекультивируемый лесной участок расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа на землях лесного фонда Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества в кварталах №№ 684, 685, 712, 713.

Территория района расположения рекультивируемого участка в значительной степени освоена промышленным сектором экономики и продолжает интенсивно осваиваться. Здесь построены и эксплуатируются кусты скважин, разведочные скважины, системы сбора и транспорта углеводородов, автомобильные дороги, линии электропередачи и связи. Населенные пункты на участке проектируемых работ отсутствуют, ближайшие крупные населенные пункты – г. Ноябрьск, г. Новый Уренгой, г. Тарко-Сале.

В соответствии с лесохозяйственным регламентом Таркосалинского лесничества, утвержденным Приказом Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО от 23.12.2008 № 404 «Об утверждении лесохозяйственного регламента Таркосалинского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа» и внесенными изменениями в регламент, утвержденными Приказом Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО от 12.07.2012 № 738 «О внесении изменений в лесохозяйственный регламент Таркосалинского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа» и Приказом Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО от 02.06.2014 № 612 «О внесении изменений в лесохозяйственный регламент Таркосалинского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа», рекультивируемый участок расположен в защитных лесах.

На лесном участке проектируется рекультивировать участки коридора коммуникаций «ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха - 1,2», с внутренней инфраструктурой, сооружениями и оборудованием ВЛ, общей площадью 65,7972 га:

- ✓ ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха - 1,2.

Линии электропередач обеспечивают подачу мощностей к конечным точкам потребления, располагаются в отведенных коридорах очищенных от лесной растительности с внутренней инфраструктурой, сооружениями и оборудованием обеспечивающим работу объекта в заданных техническим заданием параметрах.

При строительстве и рекультивации данного участка объекта основным требованием является нанесение минимального ущерба окружающей среде и лесному хозяйству.

3. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Лесной участок, где проектируется проведение рекультивационных работ, расположен на территории Пуровского административного района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

В геоморфологическом отношении рекультивируемый участок расположен на возвышенной полого-холмистой заболоченной равнине, в значительной степени преобразованной эрозионной деятельностью рек и криогенными процессами.

С водораздела начинается, распространяясь далеко на север, Пуровская низменность, как морская абразионно-аккумулятивная равнина, сложенная осадками антропогенной бореальной трансгрессии. Ярко выраженные мерзлотные процессы привели к формированию ландшафта полигонально-валиковых и плоскобугристых тундр.

Вся территория Пуровского района находится в зоне островного распространения многолетней мерзлоты. Согласно, климатическому районированию территории России, район работ находится в северной строительной зоне, в 1 Д климатическом подрайоне.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.08. 2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации», рекультивируемый лесной участок находится в Западно-Сибирском районе притундровых лесов и редкостойной тайги зоны притундровых лесов и редкостойной тайги.

3.1. Климатические условия

Климат района проведения работ суровый, континентальный, с длительной, холодной зимой и довольно теплым летом. Разница минимальных зимних и максимальных летних температур может достигать в отдельные годы до 80 градусов. Отмечены морозы до $-46,9^{\circ}\text{C}$ и летние жаркие дни с температурой воздуха в тени $+29,3^{\circ}\text{C}$.

Зимой здесь обычны сильные ветры, в основном южного направления. Во второй половине октября, с установлением среднесуточной температуры -5° , ложится устойчивый, хотя и невысокий в начале зимы снежный покров. К концу зимы высота его достигает 80-90 см, а местами и 1 м. В середине зимы период со среднесуточными температурами ниже -25° достигает полутора месяцев. В эту пору бывают сильные морозы. В январе морозы сильнее -40° отмечаются в течение 4-7 дней. За зиму бывает 55-57 дней с метелями. В целом осадков в зимнее время выпадает в 2-4 раза меньше, чем в теплый сезон. В конце февраля при общей морозной погоде уже могут быть ясные дни с солнечной оттепелью. На южных склонах снег тает и сходит в первой половине мая, а в оврагах может сохраняться и до середины июня.

Устойчивые морозы прекращаются в середине апреля. В апреле-мае после оттепелей на снегу возникает плотный наст. Около середины мая температура переходит через 0°, и днем бывают сильные оттепели, которые быстро разрушают снежный покров. Разгар весны приходится лишь на конец мая; но дневные температуры в эту пору могут достигать 10-13° тепла, а ночные заморозки - 3-4° мороза. Заморозки бывают и в июне. Почва лишь к середине июня оттаивает на глубину 10 см. Весны обычно ветреные, преобладают ветры северных направлений.

Лето недлинное, но довольно теплое. Самый теплый месяц - июль; его средняя многолетняя температура 16°. Дни в июле обычно теплые и даже жаркие. Ресурсы летнего тепла невелики. Сумма активных температур выше 10° составляет 1080°, а безморозный период равен в среднем 83 дням. В начале и конце лета нередки кратковременные, продолжительностью 1-3 дня, вторжения холодного арктического воздуха. Температура при этом может снижаться до 0 градусов и даже ниже.

Первая половина лета более сухая. Преобладает малооблачная, зачастую ветреная погода. Во вторую половину лета циклоническая деятельность на полярном фронте обостряется, что приводит к возникновению более пасмурной и дождливой погоды. Сумма осадков за вегетационный период составляет в среднем 235 мм, или 30 % годовых. В первой половине лета нередки сильные, но кратковременные грозовые ливни, которые вызываются неустойчивым состоянием местных воздушных масс.

Осень устанавливается в середине сентября. Она в целом теплее весны, но погода в эту пору неустойчива. В августе уже бывают заморозки, хотя в первой половине и середине этого месяца обычны дни с максимальной температурой 23-24°, а бывают и дни с температурой 26-30°. С середины октября устанавливается слабморозная погода, обычно малооблачная и сухая. В эту же пору выпадает и устойчиво ложится снег.

Наиболее важными факторами формирования климата являются западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов способствует быстрой смене циклонов и антициклонов, частым изменениям погоды и сильным ветрам. Существенное влияние на формирование климата оказывает огражденность с запада Уральскими горами, близость холодного Карского моря. Равнинность территории и открытость ее с севера и юга не ограничивают глубокое проникновение как арктических воздушных масс с севера, так и континентальных с юга. Влияют на формирование климата также многолетняя мерзлота, обилие болот, озер и рек.

Таблица 3.1.1.

**Климатическая характеристика по многолетним данным
Тарко-Салинской метеостанции**

Месяцы	Температура воздуха в градусах			Количество осадков, мм	Снежный покров, см	Относительная влажность воздуха в %	Скорость ветров в м/сек.
	средняя много-летняя	абсолютные					
		мини мум	максимум				
Январь	-27,8	-44,8	-10,5	39,4	63	72	3,4
Февраль	-30,2	-46,9	-9,7	7,8	69	70	3,3
Март	-15,6	-37,9	+0,8	17,9	74	73	3,6
Апрель	-8,3	-26,1	+6,4	32,6	72	70	3,8
М а й	-2,3	-18,7	+12,5	51,3	45	74	4,2
Июнь	+13,4	-0,9	+28,4	54,0	-	60	4,1
Июль	+15,0	+3,0	+29,3	76,8	-	69	3,4
Август	+12,5	+3,8	+22,7	111,1	-	83	3,1
Сентябрь	+7,5	-0,9	+18,6	27,2	-	80	3,5
Октябрь	-2,3	-13,6	+7,1	41,4	4	87	4,2
Ноябрь	-18,7	-35,2	-0,6	13,9	42	81	3,1
Декабрь	-23,3	-42,2	-4,0	20,4	60	77	3,7
За год	-6,7	-46,9	+29,3	493,8	-	75	3,6

Климатическими факторами, отрицательно влияющими на рост и развитие древесной и кустарниковой растительности, являются:

- ранние осенние заморозки, оказывающие пагубное влияние на созревание семян древесных и кустарниковых пород;
- поздние весенние заморозки, повреждающие всходы древесных пород на горях, нарушенных землях и вырубках;
- короткий вегетационный период, снижающий производительность насаждений;
- раннее установление и поздний сход снежного покрова, и медленное оттаивание почвы, сокращающее сроки проведения лесокультурных работ.

Все эти факторы обуславливают низкую производительность древостоев, произрастающих на территории Таркосалинского лесничества (средний класс бонитета основных лесобразующих пород – V^a).

Однако, продолжительный световой летний день, достаточное количество осадков и низкая влажность воздуха все же обеспечивают условия для роста и развития основных сибирских древесных, в первую очередь хвойных, пород.

3.2. Геокриологические условия участка работ

Геокриологические условия – совокупность признаков, характеризующих распространение, формирование, залегание, температуру, состав, свойства и криогенное строение сезонно – и многолетнемерзлых грунтов, а также криогенные процессы и явления, развивающиеся в природной обстановке и под влиянием технических факторов.

Территория расположения рекультивируемого участка, как и вся территория Пуровского района находится в зоне островного распространения многолетней мерзлоты.

Многолетняя мерзлота – часть криолитозоны, горные породы верхней части земной коры, находящиеся постоянно в мерзлом состоянии и оттаивающие летом только с поверхности. Время существования многолетней мерзлоты – от нескольких лет до нескольких тысячелетий. Мощность мерзлого слоя достигает местами сотен метров. Содержание льда в многолетнемерзлых горных породах может достигать до 90 % объема.

Современные геокриологические условия Западной Сибири сформировались в результате активной деградации в раннеголоценовом термохроне мощной низкотемпературной криогенной толщи сартанской эпохи и новообразования маломощной высокотемпературной криогенной толщи в позднеголоценовом криохроне.

По характеру распространения вечная мерзлота может быть разделена на три зоны:

- сплошная;
- мерзлота с островами талых грунтов;
- островная – острова мерзлоты среди талых пород.

Каждая из трех зон характеризуется различными мощностями и температурами мерзлотных толщ. При этом внутри зон мощности и температуры изменяются в направлении с севера на юг – мощности уменьшаются, температуры повышаются. Мощность и типы вертикального строения мерзлых толщ достаточно однообразны. Мерзлые толщ залегают непосредственно ниже слоя сезонного оттаивания, за исключением редких случаев. Мощность их составляет 300-400 м, иногда несколько более. В поймах мелких и средних рек мощность мерзлых пород уменьшается до 130-150 м.

Зона сплошной вечной мерзлоты характеризуется наибольшими мощностями мерзлотных толщ - от 500 и более до 300 м, и самыми низкими температурами - от -10 и ниже до -2 градусов.

Мощность и типы вертикального строения мерзлых толщ, в пределах области, достаточно однообразны. Мерзлые толщ залегают непосредственно ниже слоя сезонного оттаивания, за исключением редких случаев. Мощность их составляет 300-400 м, иногда несколько более. В поймах мелких и средних рек мощность мерзлых пород уменьшается до 130-150 м.

Модель ММП представляется двухслойной: верхний слой мерзлоты (приповерхностный) мощностью 50-100 м и реликтовая мерзлота мощностью 120-200 м, отстоящая от первой на 60-160 м.

Температурный режим ММП в пределах рассматриваемой территории отличается существенным разнообразием, в зависимости от геоморфологических условий, мощности снежного покрова, характера растительности и литологии пород, слагающих мерзлую толщу. В целом, среднегодовые температуры ММП составляют минус 1-3° С, подчиняясь высотной зональности.

Сезонное промерзание грунтов начинается с переходом температуры воздуха через 0°С в область отрицательных значений (последняя декада октября). Многообразие природных факторов, определяющих глубину СМС (прежде всего,

состав и влажность грунтов, мощность снежного покрова), обусловило широкий диапазон мощности СМС, составляющий 0,3-3,0 м.

На всей исследуемой территории развиты талики различного типа и генезиса, в основном - гидрогенные, связанные с утепляющим влиянием водоемов и водотоков.

Вид и глубина таликов под озерами определяется глубиной и линейными размерами последних. Для озер, не промерзающих зимой до дна, глубина талика приблизительно равна половине ширины непромерзающей части. Класс талика определяется литологией донных отложений.

В пределах распространения нефилтрующих глинистых донных отложений, талики относятся к безводному классу; если же озерные котловины или речные долины сложены песками и крупнообломочными отложениями, класс таликов - грунтово-фильтрационный.

Криогенные процессы на территории участкового лесничества отличаются большим разнообразием. На участках распространения сильнольдистых отложений (льдистость свыше 0.4) широко проявляется морозобойное растрескивание, приводящее к формированию на поверхности полигонально-блочного рельефа, а в трещинных зонах - грунтовых жил.

На блоках широко распространены пятна - медальоны и сезонные бугры пучения.

Термокарст развит широко вследствие преобладания в разрезе высокольдистых отложений. На ранних стадиях его развитие приводит к образованию термокарстовых воронок, а по завершении - термокарстовых озер. Большинство озер имеют термокарстовое происхождение, о чем свидетельствует их изометрическая форма, плоская котловина и незначительная глубина.

Территория дважды подвергалась оледенению. Во второй половине среднечетвертичного времени наступило максимальное для Западной Сибири Самаровское оледенение, имевшее покровный характер. Ледник продвинулся к югу примерно до 61° с. ш. Последовавшее за оледенением похолодание привело к новому - Тазовскому оледенению, которое иногда считают лишь стадией Самаровского. Тазовское оледенение, бывшее для этой местности последним, хотя и не было мощным и активным, но более всего сказалось на формировании современной поверхности. Именно оно оставило здесь характерный моренно-холмистый рельеф.

3.3. Геоморфологическая характеристика

Рекультивируемый участок располагается в пределах Западно-Сибирской эпигерцинской плиты, фундамент которой сложен дислоцированными и метаморфизованными палеозойскими отложениями. Формирование основных складчатых структур данного фундамента имеет преимущественно меридиональное направление и относится к эпохе герцинского орогенеза.

В геоморфологическом отношении территория расположения участка расположена в пределах Пуровской низменности и представляет собой плосковолнистую озерно-аллювиальную равнину со слабо выраженными

формами речной эрозии и аккумуляции и значительно переработанную денудацией.

В целом местность представляет собой полого-холмистой рельеф, в разрезе (до глубины 12 м) которой вскрываются современные и верхнечетвертичные песчано-глинистые отложения озерно-аллювиального генезиса, а также современные биогенные и техногенные отложения.

В орографическом отношении территория участка это морская абразионно-аккумулятивная равнина, сложенная осадками антропогеновой бореальной трансгрессии. Яркие выраженные мерзлотные процессы привели к формированию ландшафта полигонально-валиковых и плоскобугристых тундр.

В течение многих миллионов лет территория низменности, испытывала общее погружение, сопровождавшееся накоплением морских и континентальных осадков. В периоды опусканий здесь расстилались обширные моря, а во время поднятий территория выходила из-под уровня моря и покрывалась богатой растительностью. Поэтому в геологической истории низменность характеризуется различными типами осадочных пород, в которых и образовалась нефть.

Песчано-глинистые отложения залегают на фундаменте древних каменных пород, которые отличаются наибольшей глубиной погружения именно в рассматриваемой части низменности.

Современный облик равнины сформировался на протяжении последнего миллиона лет и связан в первую очередь с оледенением территории (Самаровское оледенение). Г.И. Лазунов (1970) считает, что главным фактором осадконакопления в антропогене были оледенения, трансгрессия Полярного бассейна и эрозионные аккумулятивные процессы древней и современной гидрографической сети.

Геоморфологические исследования, выполнявшиеся посредством аэровизуальных наблюдений, а также наземных вездеходных и пеших маршрутов, показали, что в районе размещения объекта рекультивации наиболее характерным элементом макрорельефа является верхнеплейстоценовая аккумулятивная озерно-аллювиальная равнина, которая в восточной части территории прислонена к междуречьям морской (Салехардской) равнины среднеплейстоценового возраста.

3.4. Почвенно-растительный покров

Строение почвенного покрова определяется сочетанием трех факторов: рельефа, литологического состава почвообразующих пород, степени дренированности ландшафтов. Почвообразующие породы представлены четвертичными бескарбонатными отложениями ледникового, водно-ледникового и озерно-ледникового происхождения различного гранулометрического состава (флювиогляциальные пески и супеси). На надпойменных террасах почвообразующими породами служат верхнеплейстоценовые аллювиальные отложения. Почвообразующие породы в поймах представлены русловыми и старичными фациями аллювия: песками, супесями, реже легкими суглинками.

По общности режима увлажнения в процессе почвообразования находящиеся на территории лесничества почвы можно объединить в ряды:

- автоморфные;

- полугидроморфные;
- гидроморфные.

Формирование *автоморфных* почв происходит в условиях хорошо дренируемых водоразделов. Эти почвы формируются под влиянием атмосферной влаги, систематически нисходящие токи которой, обуславливают закономерное перемещение химических элементов сверху вниз.

В гумусовом горизонте совершается преобразование отмершего органического вещества и происходит систематическое накопление почвенного перегноя. Одновременно имеет место аккумуляция зольных элементов, необходимых для нормального питания растений. Кроме того часть химических элементов в виде подвижных как органических, так и неорганических соединений выносятся за пределы гумусового горизонта (A_1). Однако в целом здесь преобладает тенденция к накоплению.

Переходная часть профиля представляет собой постепенный переход от гумусового горизонта к почвообразующей породе. В пределах переходной части профиля совершаются различные, часто противоположно направленные процессы.

Явления вымывания характерны для верхнего горизонта переходной части профиля. В некоторых почвах они выражены необычно сильно (например, в подзолистых почвах). В этом случае обособляется самостоятельный горизонт вымывания, откуда вынесены все более или менее подвижные элементы. Кроме того, в результате движения гравитационных вод перемещаются тонкодисперсные частицы. Вследствие этого горизонт вымывания (A_2) приобретает белесую окраску, напоминающую цвет золы, и резко выделяется на почвенном профиле.

В нижней половине переходной части профиля преобладают явления вымывания, то есть выпадение соединений тех химических элементов и мелких частиц, которые были вымыты из верхней части почвенной толщи. Глубина перемещения частиц и соединений в различных условиях довольно значительно отличается, однако, в общем, более растворимые соединения мигрируют глубже, чем менее растворимые.

Обычно в качестве горизонта вымывания (иллювиального горизонта) выделяют горизонт вымывания глинистых высокодисперсных частиц, гидроксидов железа и марганца. Иллювиальный горизонт (В) четко выделяется в почвенном профиле более темной окраской и большей плотностью.

Ниже переходной части профиля залегает почвообразующая порода (С), которая в верхней части несет следы почвообразования в виде соединений, принесенных сюда из верхней части почвенного профиля.

Такова схема строения почв с относительно глубоким положением грунтовых вод.

Формирование *гидроморфных* почв происходит в условиях близкого расположения грунтовых вод. В этом случае процесс почвообразования протекает под воздействием грунтовых вод, которые периодически или постоянно обогащают почвенную толщу определенными химическими элементами, и создают специфическую геохимическую обстановку.

На территории лесничества выделяются следующие почвенные разности:

Подзолы иллювиально-железистые и иллювиально-железистые языковатые развиваются на вершинах грив и хорошо выраженных увалах. Эти

почвы характеризуются промывным типом водного режима. Уровень грунтовых вод находится за пределами почвенного профиля и не оказывает влияния на его формирование.

Для этих автоморфных почв ведущим процессом почвообразования является процесс, при котором происходит глубокое разрушение первичных и вторичных минералов, переносу из верхней части профиля растворимых солей. Мощность подзолистого горизонта (A_2) достигает всего 15-18 см при отсутствии периодического увлажнения и достигает 40 см при затрудненном оттоке поверхностных атмосферных вод. Отмеченные подзолы развиваются, в основном, на отложениях легкого механического состава под светлохвойными лиственничными лесами.

Почвы в целом отличаются крайне бедными условиями минерального питания. При механических нарушениях напочвенного покрова его восстановление происходит чрезвычайно медленно. В некоторых случаях, при больших площадных нарушениях, затруднено даже первичное заселение растительностью.

Подзолы глубинно-глееватые иллювиально-железисто-гумусовые и иллювиально-гумусовые характеризуются полугидроморфным типом почвообразования и развиты на склонах увалов, увалообразных повышений, а также слабоприподнятых территорий с относительно тяжелыми суглинистыми и супесчаными отложениями.

Уровень грунтовых вод в них долгое время года держится на глубине 80-150 см и оказывает влияние на формирование нижней части профиля этих почв. В итоге верхняя часть профиля таких почв находится под влиянием подзолистого процесса с достаточно ясно выраженными генетическими горизонтами. В нижней части профиля появляются признаки слабого оглеения. Почвы этого типа, благодаря тяжелому механическому составу почвообразующих пород, сравнительно богаты минеральным питанием. При минерализации они активно заселяются растениями.

На этих почвах произрастают как смешанные, так чистые лиственничники бруснично-багульниково-голубично-мохового типа леса, так и производные зачастую послепожарные березняки.

Болотно-подзолистые почвы. На плоских водоразделах из-за затрудненного дренажа формируется застойный тип водного режима, что приводит к формированию на этих территориях почв гидроморфного ряда, в которых ведущее значение принадлежит процессам глееобразования и торфонакопления.

По периферии болот в переходном пространстве между болотами и повышенными элементами рельефа (увалами, увалообразными повышениями и т.д.) формируются торфяно-подзолистые глеевые почвы. Эти почвы переходные от болотных к подзолам с сочетанием подзолистого и болотного процессов.

Пойменные (аллювиальные) почвы. В долинах рек, участках высоких пойм и низких надпойменных террасах, на аллювиальных почвах произрастают относительно продуктивные кедровые, еловые, березовые и лиственничные древостой, а так же заросли кустарниковой ивы. Профиль таких почв слабо дифференцирован, но они богаты элементами минерального питания.

Почва подзолистая, часто торфянистая, местами с участками медленно тающей кристаллической мерзлоты.

В травяно-кустарничковом ярусе господствуют плохо плодоносящие брусника и черника; обычны также осока шаровидная, линнея, хвощи луговой, лесной и камышовый, седмичник, папоротник Линнея.

Редкий ярус образуют багульник болотный и голубика, карликовая березка.

При заболачивании сфагновые мхи и долгомошники образуют почти сплошной ковер, покров из остальных растений редееет; взамен развиваются морошка, клюква мелкоплодная, багульник, карликовая березка, кассандра. Древостои также редееют, становятся ниже, усиливается роль березы, которая в более заболоченных условиях входит в состав древостоев в одинаковом количестве с кедром, а количество лиственницы и ели сильно сокращается. Местами появляется сосна.

Естественное возобновление под пологом леса, на вырубках или нарушенных землях проходит достаточно успешно. В лиственничных и сосновых лесах и редколесьях лесовосстановительные процессы идут без смены пород или реже с примесью березы во влажных типах леса. Формируются обычно смешанные березово-хвойные молодняки, в которых лиственные породы преобладают лишь на начальных стадиях.

Сильное воздействие на почвенно-растительный биогеоценоз оказывают нарушенные земли, связанные с размещением линейно протяженных коммуникаций. Основное воздействие таких объектов происходит по причине изменения сформировавшихся внутреннего и поверхностного тока вод и нарушением поверхностного слоя почвы в следствии закладки труб.

Последствия подобных нарушений могут сказаться, как сразу, так и по прошествии нескольких лет. Влияние выражаться в изменении бонитетов прилегающих насаждений, как в сторону повышения, так и понижения, возможно и отмирание участков насаждений и живого напочвенного покрова по причине подтопления (паводкового или постоянного). Изменение лесорастительных условий может сказаться и на эффективности работ по рекультивации конкретных участков.

В таблице 3.4.1. приводится распределение земель, по категориям исходя из данных актов натурного технического обследования лесного участка, выполненного специалистами ФГБУ «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект» в 2016 году.

Таблица 3.4.1.

**Распределение площади лесного участка
по лесным и нелесным землям лесного фонда**

Показатели	Площадь, га	%
1. Общая площадь земель лесного фонда	65,7972	100,0
2. Лесные земли – всего	-	-
2.1. Покрытые лесной растительностью – всего	-	-
2.1.1. В том числе лесные культуры	-	-
3. Нелесные земли – всего	65,7972	100,0
в т. ч.: болота	61,7889	93,9
другое	4,0083	6,1
В том числе: воды (ручей, озеро)	2,3140	3,6
газопровод	0,5520	0,8
ЛЭП	0,5993	0,9
трасса коммуникаций	0,5430	0,8

Лесной фонд участка представлен только нелесными землями.

Нелесные земли – земельные участки, не пригодные, не предназначенные для выращивания леса или возможные для его выращивания после проведения специальных мероприятий, угодья и земли специального хозяйственного назначения.

На рекультивируемом участке нелесные земли представлены болотом - 61,7889 га, и другими землями - 4,0083 га.

В составе других земель большую часть занимает ЛЭП - 0,5993 га, остальная часть земель занята: газопровод - 0,5520 га и трасса коммуникаций - 0,5430 га.

Болота – участки избыточно увлажненных нелесных земель с древесной растительностью или без нее, с болотной растительностью. Болота характерны тем, что в верхних слоях почвенного горизонта происходит накопление субстрата из мертвых неразложившихся растительных остатков (превращающихся затем в торф). Среди заболоченных массивов встречаются островки или микроповышения занятые древесной или кустарниковой растительностью с минимальными показателями производительности. Заселение растительностью небольших повышений рельефа происходит за счет переноса семян с покрытых растительностью более крупных форм рельефа - увалов.

Трасса коммуникаций - отведенные коридоры заданной ширины, очищенные от растительности, в которых размещаются транспортные или иные виды линий коммуникаций, на месторождениях чаще всего подземные нефте-, газопроводы, ЛЭП или линии связи.

Газопровод – отведенные коридоры заданной ширины, очищенные от растительности, в которых размещаются коммуникации чаще всего подземные газопроводы.

ЛЭП – токонесущие провода на опорах, расположенные в отведенном коридоре – предназначены для обеспечения объектов обустройства электричеством. Ширина коридоров определяется соответствующими технологическими нормативами и стандартами.

Суровые климатические условия, а так же наличие вечной мерзлоты, при

избыточном увлажнении почв, отрицательно влияют на рост и производительность лесов и этим определяют северный предел распространения лесной растительности. Преобладание низкостеловых древостоев является характерным признаком этого лесного района.

Климатическими факторами, отрицательно влияющими на рост и развитие древесной и кустарниковой растительности района расположения объекта, являются:

- ранние осенние заморозки, оказывающие пагубное влияние на созревание семян древесных и кустарниковых пород;
- поздние весенние заморозки, повреждающие всходы древесных пород;
- короткий вегетационный период, снижающий производительность насаждений;
- раннее установление и поздний сход снежного покрова, медленное оттаивание почвы.

Все вышеперечисленные факторы обуславливают низкую производительность древостоев. Однако, продолжительный световой летний день, достаточное количество осадков все же обеспечивают условия для роста и развития основных лесобразующих пород.

Древостои часто просты по строению, характеризуются малой густотой и сомкнутостью крон. Деревья искривлены, косослойны, отличаются ослабленным ростом, узкими кронами, сильной сбежистостью стволов, сухо- или многовершинностью. Невысокая сомкнутость крон древостоев способствует развитию светолюбивой флоры в нижних ярусах, где широко распространены растения, свойственные холодным, сырым почвам: мхи и лишайники, болотные кустарнички (багульник, голубика и др.).

Наличие насаждений и отдельных деревьев, в пределах ближайших лесных кварталов, потенциально обеспечивает естественный засев семян древесных пород на рекультивированных и восстанавливаемых площадях.

3.5. Гидрография

Лесной участок, где проектируется рекультивация нарушенных земель, расположен в районе водного бассейна р. Пур и гидрография представлена средним водосбором реки Пур. Речная сеть территории представлена озерами, реками и ручьями: р. Ямылимуяха, прот. Евояха, а также озерно-болотными комплексами, безымянными озерами.

Важное место в гидрографической сети занимают обширные заболоченные массивы с многочисленными небольшими озерами, водотоками, которые могут протекать как открыто, так проходить внутри оторфованных массивах. Природные комплексы на болотах являются огромным аккумулятором осадков, с медленной миграцией вод к крупным водотокам.

Гидрологической особенностью рассматриваемой территории является замедленный поверхностный сток и слабый естественный дренаж грунтовых вод, что связано с плоским рельефом, наличием депрессий, различных впадин и западин, малым врезом речных долин и горизонтальным залеганием осадочных пород.

Реки рассматриваемой территории берут начало в болотах и озерах и протекают через них. Водосборные площади сильно заболочены. Характерной особенностью мелких водотоков рассматриваемой территории является наличие пропадающих (подземных, разливающихся в болотах) участков русел.

Реки в основном равнинные с малыми уклонами, песчаным дном, скоростью течения 0,3 – 0,6 м/сек., интенсивным боковым размыванием берегов (эрозией); характеризуются хорошо выраженной извилистостью русла, (коэффициенты извилистости составляют 1,2 – 2,0) и широкой поймой. Поверхность поймы изрезана извилистыми дугообразными или петлеобразными ложбинами, заполненными водой – старицами, протоками.

Многочисленные остатки старинных русел и озера-старицы свидетельствуют об интенсивности процесса движения поверхностных вод. Долины имеют причудливую форму и нечеткие границы, асимметричную пойму.

Реки рассматриваемой территории принадлежит к типу рек со смешанным питанием, в котором участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Основное питание реки получают за счет таяния снегов – более 50% годового стока. Значительная доля годового стока обеспечивается дождевыми водами – 25-35%. До 15-20 % общегодового стока приходится на грунтовые воды. В питании рек в меженный период примерно одинаковое участие принимают летне-осенние дожди и грунтовые воды.

Заметное влияние на формирование стока рек оказывают большие скопления озер; заозеренность территории составляет 9,55 %. Обилие озер связано с плоским рельефом, затрудненным поверхностным стоком, малой испаряемостью, достаточным количеством осадков, близким залеганием к поверхности водоупорных горизонтов и широким распространением многолетней мерзлоты, делающей рыхлые наносы водонепроницаемыми. Преобладают небольшие мелководные озера площадью до 0,1 км² с малыми глубинами. Вода в них слабо минерализована. Зимой озера нередко промерзают. Характерно наличие относительно крупных озер береговых отмелей.

По происхождению котловин озера подразделяются на озера переуглубленных участков ложбин древнего стока, озера, приуроченные к межрядовым понижениям, термокарстовые озера, озера-старицы, вторичные озера, котловины которых формируются за счет разрушения торфяников.

В генетическом отношении все озера можно разделить на три основные группы:

- термокарстовые озера;
- пойменные старичные озера;
- вторичные внутриболотные озера.

За исключением старичных, подавляющее большинство озер имеют термокарстовое происхождение. Внутриболотные озера, которые образовались первоначально между торфяниками за счет изменения микрорельефа, затем развивались также по термокарстовому сценарию. Широкое распространение получили небольшие старичные озера, распространенные в пойменной части рек.

Котловины термокарстовых озер имеют, как правило, минеральное дно, отличаются сглаженным рельефом, максимальные глубины редко достигают 2,0-2,5 м. Промеры глубин, проведенные на нескольких озерах, дали наиболее часто

встречающиеся глубины – 0,5-1,8 м. Для крупных озер характерны мелководья, иногда с песчаными отмелями, и наличие небольших островков.

Форма озерных котловин самая разнообразная – от округлой до неправильной конфигурации, местами озера имеют весьма причудливые формы, определяемые криогенными процессами.

Берега озер преимущественно низкие, высота берегового уступа, как правило, составляет 1,0-2,0 м. Однако, там, где рельеф прибрежной части осложнен возвышениями, береговые уступы озер хорошо выражены и достигают высоты 2-3 м. Такие берега обычно неустойчивы и разрушаются под воздействием эрозионных процессов. Прибрежные полосы озер часто заболочены, более высокие местами покрыты кустарником.

Озера-старицы

В долинах рек почти повсеместно встречаются озера-старицы, играющие важную роль в гидрологическом режиме и в особенностях речного стока. Происхождение их обусловлено резкими изменениями направления русел рек среди рыхлых отложений на равнинной территории.

Вторичные озера

Их котловины формируются за счет разрушения поверхности торфяников. Они занимают обширные площади в зоне заболоченных лесов на плоских заболоченных водоразделах и речных террасах. Вторичные озера захватывают в свою сферу все переувлажняющиеся участки торфяников. Если на болотах намечается сток, то вторичные озера разбросаны полосами между торфяными грядами. Дно вторичных озер сложено разжиженным торфом мощностью 0,5-0,8 м.

Многие озера соединены между собой внутриболотными реками и ручьями, образующими единую озерно-речную систему.

Озера, имеющие непосредственную связь с речными руслами, являются регуляторами речного стока. Озера, из которых вытекают таежные реки, собирают весенние талые воды и постепенно отдают их летом, осенью и зимой в русла рек, смягчая тем самым общегодовой режим стока.

Вода рек, озер и болот отличается слабой минерализацией (в межень минерализация составляет менее 200 мг/л), большим содержанием органических веществ, на окисление которых расходуется значительная часть кислорода воды. Зимой это приводит к заморам почти на всех реках лесоболотной зоны.

Основной источник питания озер, как и рек – талые воды, в меньшей степени питание осуществляется за счет дождей. Роль грунтовых вод в питании озер незначительна и для большинства из них подземное питание наблюдается только в теплый период года.

Часть площади лесного участка (0,0735 га и 2,1716 га) находится в ОЗУ – водоохранные зоны. Ограничения хозяйственной деятельности и использования земель в водоохраных зонах, а также нормативные требования по определению ширины особо охраняемых зон вблизи поверхностных водоемов регламентируются Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (далее – *Водный кодекс РФ*) ст. 65.

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности (п.2 ст.65 Водного кодекса РФ).

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим использования и охраны природных ресурсов и осуществления иной хозяйственной деятельности. Водоохранные зоны устанавливаются с целью поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Размеры водоохранных зон, определены с учетом физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий, а также интересов всех водопользователей. Ширина водоохранных зон устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км – 50 м;
- от 10 км до 50 км – 100 м;
- от 50 км и более – 200 м;
- Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера с акваторией менее 0,5 квадратного километра устанавливается в размере пятидесяти метров;
- Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

3.6. Животный мир

Информационной основой о животном мире послужили материалы: Кадастр животного мира Пуровского района ЯНАО, разработанный ООО «Научный центр - Охрана биоразнообразия», рабочий проект, лесохозяйственный регламент Таркосалинского лесничества, Красная книга РФ и Ямало-Ненецкого автономного округа.

Природные условия данной территории характеризуются длительной многоснежной зимой с резкими перепадами температуры и коротким летом. Значительная часть животных находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты, другие появляются только во время зимних кочевок или во время пролета весной и осенью. Численность лося, северного оленя, куропатки и некоторых других животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении. Оседлые животные приспосабливаются различным образом к снежному покрову, низкой температуре и недостатку корма. Весенние явления в фауне начинают проявляться с середины февраля (прилет чечеток и свиристелей). С середины марта начинается токование у глухарей, в конце апреля появляются лебеди. Весенний пролет уток начинается в первой декаде мая. Первыми прилетают шилохвосты, кряквы, чирки, гоголи. Пролет белолобого гуся приходится на 3 декаду мая. Последними из уток появляются синьга и морянка. Заканчивают весеннюю миграцию кукушки, прилетающие в первой декаде июня. Лето короткое, длится около 50-55 дней.

На лето приходится максимальное количество осадков и наибольшая интенсивность солнечной радиации.

Осенний отлет речных уток начинается в 3 декаде августа. Гоголь, синьга, морянка, чернеть встречаются до ледостава. Основные пути миграций птиц приурочены к руслам рек.

Некоторые виды животных, адаптированные к сложным условиям тайги, имеют огромные ареалы, например лось, россомаха, соболь, заяц-беляк и ряд других таежных видов, не говоря о животных широкой экологической валентности (лисица, горностаи и др.). Они заселяют тайгу на всем ее протяжении. То же самое можно сказать и о некоторых птицах: черном дятле, кедровке, снегире, клестах, некоторых синицах и многих других.

Среди таежных животных много эндемиков: россомаха, соболь, колонок, лесной лемминг, красная и красно-серая полевки, обыкновенный и каменный глухари, несколько видов сов и другие птицы.

Территория расположения рекультивируемого лесного участка находится в подзоне северной тайги, поэтому появление на его территории многих представителей животного мира северной тайги вполне реально.

Животный мир в пределах территории месторождений представлен 15 видами охотничье-промысловых млекопитающих и 17 видами непромысловых млекопитающих, 110 видами птиц, 2 видами пресмыкающихся, 2 видами земноводных.

На территории месторождений наибольшее распространение из млекопитающих имеют: белка обыкновенная, заяц-беляк, полевка красная, бурозубка малая, полевка узкочерепная, полевка Миддендорфа.

Из пернатых самыми многочисленными на рассматриваемой территории являются: обыкновенная чечетка, вьюрок, буроголовая гаичка, пеночка-таловка, пеночка-зарничка.

Белка встречается лишь в сосновых лишайниковых лесах и редколесьях, и в классических местообитаниях грызуна – спелых и переспелых кедрово-еловых лесах.

Заяц-беляк – многочисленный вид с постоянным типом присутствия в данном районе. Особое предпочтение зверек отдает участкам смешанного леса, окраинам болот, пойменным сообществам. Плотность вида в данных типах местообитаний в среднем составляет 0,2-0,4 шт/км². Численность грызунов может серьезно варьировать по годам и во многом определяется климатическими и гидрологическими условиями, а также эпизодической обстановкой.

Ондатра – обычный вид с постоянным присутствием. Необходимые требования к среде обитания – это хорошие кормовые условия (богатая высшая водная растительность), достаточные глубины водоема, обеспечивающие зимовку грызуна, возможность миграции. Численность зверька подвержена изменениям, обусловленными климатическими и иными условиями.

Горностаи – обычный вид. Наиболее типичными биотипами являются окраины болот, берега рек, ручьев, мерзлые торфяники с ерником.

Лисица – редкий вид. Численность подвержена сильным межгодовым колебаниям. Биотипы лисицы зависят от времени года. В летне-осенний период времени хищник придерживается закрытых территорий (придолинные массивы

леса). В зимне-весенний период лисица отдает предпочтение открытым пространствам (пойменный комплекс, придолинные участки).

Песец на рассматриваемой территории постоянно не обитает, возможны лишь редкие заходы при неблагоприятных кормовых условиях в более северных районах.

Ласка распространена по всей территории Пуровского района, является здесь обычным, но относительно немногочисленным зверьком. В направлении от таежной части района к тундровой плотность населения ласки несколько уменьшается. Численность ласки может значительно (десятикратно) изменяться по годам.

Рябчик и глухарь населяют придолинные леса и участки, являющиеся пограничными между лесными и болотными экосистемами.

Белая куропатка обитает преимущественно в пределах комплексных болот и редколесий, особенно там, где имеются заросли ерника и ягодных кустарничков среди редкостойных сосен и лиственницы.

Среди животных, встреча которых возможна на территории расположения участка, имеются виды, включенные в Красные книги РФ и Ямало-Ненецкого АО. Такими видами являются: гуменник, пiskuлька (на пролете), обыкновенный турпан, скопа, беркут, орлан-белохвост, серый журавль, стерх (на пролете), серый сорокопут.

Гуменник – редкий, спорадически распространенный вид с сокращающейся численностью. Встречается от южных границ ЯНАО до юга подзоны арктических тундр. Основные местообитания – верховые болота, таежные озера, открытые долины небольших рек и ручьев. Мерами охраны являются: борьба с браконьерством, охрана мест гнездования, запрет охоты на гусей после окончания весеннего пролета.

Обыкновенный турпан – малочисленный, спорадически распространенный вид, может встречаться по заозерным мерзлотно-болотным комплексам. В целях охраны вида необходим полный запрет на его добычу, в т.ч. сетевой лов рыбы в местах гнездования.

Скопа – редкий вид, может встречаться во время послегнездовых кочевок, непременным условием обитания является наличие крупных, чистых, богатых рыбой водоемов и высоких суховершинных деревьев, гнездование маловероятно, т.к. данный вид выбирает наиболее глухие места.

Беркут – редкий вид с сокращающейся численностью, ареал беркута включает всю облесенную территорию ЯНАО, выбирает глухие малонаселенные районы.

Орлан-белохвост – редкий вид, занесенный в Красные книги различного ранга, выбирает глухие, незаселенные побережья водоемов, богатых рыбой. Возможны кормовые залеты, однако гнездование на территории маловероятно.

Серый журавль – редкий вид, гнездится в таежных и лесотундровых районах ЯНАО. Основной мерой охраны является борьба с браконьерством.

Серый сорокопут – редкий вид, гнездовые местообитания – негустые леса с полянами, опушки лесных массивов, кустарники на болотах, специальных мер охраны не требуется.

Вероятность присутствия как «краснокнижных», так и остальных видов животных значительно снижается вследствие проявления фактора беспокойства в результате освоения территории и наличия трансформированных экосистем (участок расположен на территории активно осваиваемых месторождений, на

территории которых находятся площадки кустов скважин, разведочных скважин, трубопроводы, дороги, ВЛ и другие объекты обустройства нефтегазодобычи которые имеет достаточно промышленных и транспортных объектов, оказывающих влияние на животный мир).

3.7. Социальная среда

Ямало-Ненецкий автономный округ является субъектом Российской Федерации с одной из самых низких плотностью населения, которая составляет в среднем по округу 0,6 чел./км².

Населенные пункты на участке проектируемых работ отсутствуют, ближайшие крупные населенные пункты – г. Ноябрьск, г. Новый Уренгой, г. Тарко-Сале.

Территория рассматриваемого объекта свободна от памятников культуры и культовых захоронений, отсутствуют официально оформленные родовые угодья коренного населения. Ограничений, связанных с охраной историко-культурного наследия нет, и специальных охранных мероприятий не требуется.

Каких-либо социальных последствий от рекультивации площадей ранее занятых объектом обустройства месторождений, то есть изменения условий жизни людей, миграционных процессов, высвобождения работающих произойти не может.

3.8. Формы современного природопользования

Под традиционным природопользованием понимается, согласно федеральному законодательству, исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование, способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами.

В настоящее время наряду с традиционным природопользованием, большое значение имеет современное природопользование.

В пределах лесничества оно может включать в себя лесопользование и добычу углеводородного сырья (нефти и газа).

Промышленная заготовка древесины в лесничестве в настоящее время ведется в ограниченных масштабах, лимитированных местным потреблением. Основными ограничивающими факторами являются высокий уровень себестоимости лесозаготовок и значительные затраты по вывозке для реализации.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ УЧАСТКОВ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА

В соответствии с п. 6 ст. 21 ЛК РФ земли, которые использовались для строительства, реконструкции и (или) эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, подлежат рекультивации.

Земли, нарушенные или загрязненные при использовании лесов в целях выполнения работ по строительству, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, подлежат рекультивации после завершения работ в соответствии с проектом рекультивации (п.17 Приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 10.06.2011 г. № 223).

До окончания срока аренды лесного участка проводится полный комплекс работ по рекультивации занимаемых земель. Все временно занимаемые земли должны быть рекультивированы и возвращены Таркосалинскому лесничеству в состоянии пригодном для ведения лесного хозяйства.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

В соответствии с законами и нормативами (приказ МПР РФ и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67, Постановлением Правительства РФ от 23.02.1994 № 140) рекультивация выполняется в 2 этапа:

1 – технический - этап рекультивации земель, включающий их подготовку для дальнейшего использования по целевому назначению;

2 – биологический, этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Важное значение для проектирования комплекса мероприятий по восстановлению земель вовлеченных в производственный процесс имеет анализ производственной деятельности на всем протяжении использования участка. Исходными данными для анализа производственной деятельности является техническая документация на сооружения, которые строятся, эксплуатируются и демонтируются в период использования лесного участка.

В рассматриваемом случае в коридоре коммуникаций выполнялось размещение участков линейных сооружений в составе объекта: «ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха - 1,2».

В соответствии с актом натурного технического обследования:

✓ ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбя-Яха - 1,2.

ЛЭП – расположенные в отведенном коридоре токонесущие провода на опорах, предназначены для обеспечения объектов обустройства электричеством. Ширина коридоров определяется соответствующими технологическими нормативами и стандартами.

В коридоре размещения ВЛ 110 кВ выполняется рубка растительности, устанавливаются опоры и монтируются провода, нарушения почвенно - растительного покрова носят точечный характер - в местах установки опор в

сверленные котлованы. При эксплуатации ВЛ нет каких либо механических воздействий на почвенно - растительный покров, активно идут процессы самовосстановления. Строительные и монтажные работы запроектированы преимущественно в зимний период. В период эксплуатации отрицательное воздействие на природный комплекс минимальное.

В коридоре размещения участков объекта по гидроморфным условиям - «болото», «воды», требуется провести только технический этап - после выполнения планировки в местах демонтажа опор, заболоченные, оторфованные горизонты болотных почв восстанавливаются естественным путем, без угрозы возникновения эрозионных процессов.

Фактически естественное восстановление почв и болотной растительности на линейно-протяженных сооружениях происходит еще в период использования земель, так как после строительства коммуникаций коридоры проложения трассы ВЛ находятся в покое.

На части площади ранее вовлеченной в производственную деятельность «газопровод», «трасса коммуникаций», «ЛЭП» - 1,6943 га проектируется провести биологический этап рекультивации, с предварительным обследованием состояния земель. В случае наличия устойчивого подтопления, заболачивания гидроморфная площадь исключается из объема проведения работ.

Дополнительно биологический этап проектируется провести на части выдела 44 квартал 684 на которой выполнялась отсыпка привозным грунтом для строительства площадки размещения оборудования в рамках строительства ВЛ 110 кВ, всего под площадку занято 1,3635 га.

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.

Снятие плодородного слоя почвы на территории участка не проектируется, так как при мощности плодородного слоя почвы менее 10 см, его снятие при проведении земляных работ не предусматривается (ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»).

В целом техническая рекультивация проводится на всех участках, возвращаемых лесному хозяйству, а биологическая – только на участках, пригодных для ведения лесного хозяйства.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» рекультивацию нарушенных земель следует проводить за счет собственных средств юридических лиц и граждан в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель.

Цель рекультивации на площадях измененных техногенным воздействием – снижение отрицательного воздействия на ландшафт и лесные сообщества, с последующим восстановлением плодородия почв и растительности на рекультивируемых участках.

Таблица 4.1.

Площади земель, подлежащие рекультивации

Объект	Площадь, га			
	всего	категория земель	технической рекультивации	биологической рекультивации
1	2	3	4	5
«ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбья-Яха - 1,2»				
ВЛ 110 кВ Исконная - Лимбья-Яха - 1,2	65,7972	лесные	-	-
		нелесные	65,7972	3,0578*
Итого	65,7972		65,7972	3,0578
Нарушенные земли	65,7972		65,7972	3,0578

*Примечание: * Биологический этап проектируется на нелесных землях, ранее техногенно измененных и с проведенной отсыпкой минеральным грунтом - 3,0578 га, в том числе по категориям: «газопровод» - 0,5520 га, «ЛЭП» - 0,5993 га, «трасса коммуникаций» - 0,5430 га, отсыпка грунтом по категории земель «болото» - 1,3635 га.*

Для проведения технического этапа проектируется вся площадь объекта – 65,7972 га.

Биологический этап рекультивации проектируется на нелесных землях ранее вовлеченной в производственную деятельность: «газопровод», «трасса коммуникаций», «ЛЭП» - 1,6943 га и на землях пригодных для биологического освоения, требующих проведения мер по предотвращению развития эрозии, которые были отсыпаны минеральным грунтом для размещения на них технологического оборудования в рамках строительства и эксплуатации ВЛ 110 кВ - 1,3635 га.

Проведение работ проектируется на нелесных землях, ранее вовлеченных в производственную деятельность, по категориям: «газопровод» - 0,5520 га, «ЛЭП» - 0,5993 га, «трасса коммуникаций» - 0,5430 га, отсыпка грунтом по гидроморфному участку «болото» - 1,3635 га, всего под проведение биологического этапа проектируется 3,0578 га. Перед проведением биологического этапа должно быть выполнено обследование рекультивируемых участков на предмет возможности проведения работ. Площади находящиеся в условия устойчивого подтопления исключаются из объема работ и восстанавливаются естественным путем.

4.1. Состав работ по технической рекультивации

Технический этап рекультивации включает работы, направленные на подготовку земель для последующего целевого использования и проводится на всей территории производства работ.

Перед началом работ по рекультивации должен быть выполнен комплекс работ по демонтажу временных построек, сооружений, коммуникаций и прочих конструкций в рамках основного этапа строительных, эксплуатационных работ.

Техническая рекультивация нарушенных участков земель предусматривает выполнение следующих работ:

- очистку территории от остатков металлолома, мусора и бытовых отходов;
- вывоз с территории всех видов отходов производства, для утилизации в установленном порядке;
- выравнивание и засыпка временных насыпей, валов, выгребных ям, мест стоянок оборудования;
- формирование уклонов по участкам земляных работ;
- завоз, нанесение на поверхность торфо-песчаной смеси (30 % песка и 70 % торфа) с планировкой территории на площади, проектируемой к проведению биологического этапа.

Комплекс противоэрозионных мероприятий (выполнение строительства в зимний период, формирование стока вод, не приводящее к размыву грунта) позволит затормозить, а в отдельных случаях полностью исключить активизацию отрицательных природных процессов (эрозию почв, размыв и т.п.) в зонах техногенного воздействия во время использования участка. Запроектированные мероприятия создают базу восстановленных земель к моменту окончательной ликвидации объекта и мероприятий по рекультивации.

На рекультивируемом участке выполняются планировочные работы с завозом и нанесением торфо-песчаной смеси на поверхность по площади, запроектированной для проведения биологического этапа.

Выполнение всех организационно-профилактических мероприятий позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить нерегламентированное нарушение почвенно-растительного покрова за пределами участка, что способствует охране окружающей среды и предотвращению негативного влияния отрицательных криогенных процессов на устойчивость экологических систем.

Одним из основных требований, предъявляемых к технологическому процессу использования земель, является предотвращение загрязнения окружающей среды.

Учитывая слабый потенциал естественного восстановления почвенно-растительного покрова района проведения рекультивационных работ, неустойчивость его к механическим воздействиям, должен быть выполнен следующий комплекс почвоохранных мероприятий:

- рациональное использование арендованных земель;
- инженерная подготовка территории;
- проведение противоэрозионных мероприятий на нарушенных участках;
- планировка территории после демонтажа оборудования, сооружений и вывоза техматериалов и временных сооружений, конструкций;
- сбор и вывоз на полигон ТБО производственно-бытовых отходов.

Таким образом, на конкретной площади, за время эксплуатации объекта, могут возникнуть участки восстановившихся почв, покрытые травянистой растительностью или всходы древесных пород, которые рекомендуется сохранить. Сохраненные участки позволяют оптимизировать объем работ и повысят эффективность выполняемых мероприятий, так как на них уже начался процесс восстановления.

Передача рекультивированных земель оформляется в установленном порядке.

Перечень и объемы работ по технической рекультивации представлены в таблице 4.3.1.

4.2. Биологическая рекультивация

Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения технического этапа и проводится на площади 3,0578 га. При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования. Выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с приказом Минприроды РФ и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы». Настоящий приказ устанавливает классификацию нарушенных земель по их пригодности для рекультивации и различных видов использования.

Природоохранное направление рекультивации земель – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования в природоохранных целях.

Выбор природоохранного направления рекультивации обусловлен, в первую очередь, возможностью максимальной экологической реабилитации территории с точки зрения восстановления лесопродуктивных площадей и создания благоприятного ландшафта поверхности с учетом комплекса факторов, описанных выше. А также требованиями территориальных органов управления и надзора в части мероприятий по соблюдению экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм и правил, обеспечивающих положительную динамику развития восстановленных земель на окружающую среду и население.

Выбранное направление рекультивации с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивает решение задач рационального использования ресурсов района, создания гармоничных ландшафтов, отвечающих экологическим, хозяйственным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Цели биологической рекультивации:

- предупреждение или ликвидация развития криогенных процессов;
- закрепление поверхностных песчаных грунтов и насыпей от ветровой и водной эрозии;
- восстановление плодородия поверхностного слоя почвы;
- восстановление природных ландшафтов.

Восстановление растительного покрова в ходе биологической рекультивации является завершающим этапом проведения противоэрозионных мероприятий на участках, нарушенных в результате техногенного воздействия.

Ключевым звеном в решении задач биологической рекультивации является подбор растений – рекультивантов, способных в короткие сроки формировать на восстанавливаемых участках сомкнутые, эрозионно-устойчивые растительные сообщества.

Лесная растительность в различных условиях произрастания по-разному реагирует на вмешательство человека в лесные экосистемы. Чем беднее и суше

почва, тем медленнее восстанавливается растительный покров на нарушенных площадях.

На участках с сильными нарушениями эти процессы восстановления замедлены. Как правило, ввиду большей толерантности мягколиственных древесных пород, по сравнению с хвойными, на первых этапах, в условиях неоландшафтов, естественное лесовозобновление проходит лиственными породами.

Технология биологической рекультивации включает посев травосмеси с внесением удобрений, способствующий быстрому зарастанию нарушенных участков почв или отсыпанных грунтом поверхностей и активизации процессов естественного восстановления плодородия почв и почвенного покрова.

Организация работ по биологической рекультивации включает следующие этапы:

1) Подготовка почво-грунтов

Состав работ по подготовке почво-грунтов включает:

- агротехническую подготовку рекультивируемого слоя к биологическому освоению;

- рыхление (вспашка) верхнего слоя грунта с нанесенной на поверхность торфо-песчаной смесью. Целью рыхления является формирование бороздчатого (гребневого) микрорельефа, обеспечивающего создание оптимальных агрофизических свойств почвенного горизонта. Глубина рыхления не должна превышать 0,2-0,3 м, расстояние между зубьями рыхлителя должно составлять не менее 5 см;

Проектируемая норма внесения минеральных удобрений 200 кг/га (азотных, фосфорный и калийных удобрений). В соответствии с требованиями Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ в границах водоохраных зон, прибрежных защитных полос и на территории водных объектов минеральные удобрения не вносятся.

2) Посев трав

Посев производится семенами местной репродукции. Наиболее перспективными для биологической рекультивации в условиях данного района являются следующие травы семейства злаковых: мятлик луговой, овсяница красная, тимофеевка луговая, волоснец сибирский, вейник незамечаемый, ежа сборная, овсяница луговая, лисохвост луговой.

Посев травосмеси проектируется проводить из расчета 270 кг на 1 га.

Основой для расчета доли участия семян различных видов растений, являются сельскохозяйственные нормативы для улучшения, реконструкции лугов. Ниже в скобках приводится норма посева каждого вида трав для создания луговой поверхности нарушенных производственной деятельностью земель или отсыпанных минеральным грунтом поверхностей рекультивируемого лесного участка, суммарная норма посева, в этом случае составляет 270 кг на 1 га.

Краткий обзор основных, проектируемых травянистых растений по видам:

Вейник незамечаемый – многолетний корневищный злак, соцветие сжатая метелка, высота достигает 80 см. Размножается вегетативно и семенами. Произрастает в диком виде в лесотундре и тундре, растет повсеместно. Оленями поедается рано весной. Зимостоек, влаголюбив. Высевать лучше на оторфованных участках. Норма высева 40 кг/га, глубина посева -2 см.

Волоснец сибирский, или погрейник сибирский – многолетний верховой, рыхло кустовой злак, хорошо облиственный, морозостойкий, засухоустойчивый. Встречается в диком виде в лесотундровой зоне. Высота достигает 130 см. Размножается вегетативно и семенами. Равномерно облиственный, соцветие – колос. Поедается всеми видами животных, сенокосно-пастбищный. Хорошо укрепляет пески, в травосмесях сохраняется по 6 лет. Семена созревают в тундре и лесотундре. Норма высева семян 45 кг/га, в травосмесях можно высевать до 40%, глубина посева 3-4см.

Ежа сборная – рыхло кустовой верховой многолетний злак с высокой способностью к побегообразованию (до 20 побегов). Весной быстро отрастает, в год посева растет медленно, удовлетворительно выносит вытаптывание. Высота достигает 130 см, корневая система мощная. Морозостоек, не выносит затопления. Размножается вегетативно и семенами. В травостоях держится до 10 лет. Завезен из зон, суровых по климатическим условиям. Удовлетворительно переносит сухую погоду. Хорошо поедается всеми видами животных. Норма высева 38 кг/га, глубина посева 2-3 см.

Лисохвост луговой – верховой, коротко-корневищно-рыхлокустовой злак. Достигает высоты 120 см, отличается высокой кустистостью, способен размножаться вегетативно и семенами. Влаголюбив, переносит длительное затопление, выносит высокую кислотность и засоленность. Зимостоек, отрастает рано весной. Хорошо поедается животными. Норма высева 40 кг/га, глубина посева – 2 см.

Мятлик луговой – многолетний корневищно-рыхлокустовой злак, размножается вегетативно и семенами, достигает высоты 120см. Морозостоек, средnezасухоустойчив, хорошо выносит временное затопление. Образует прочную дернину. В травостое держится более 10 лет, хорошо поедается всеми видами животных. Растет на торфяниках и песках. В травосмесях можно высевать до 40%. Норма высева 41 кг/га, глубина посева – 2см.

Овсяница луговая – полуверховой многолетний рыхлокустовый злак образует куст с большим количеством стеблей, достигает высоты 120 см, используется как сенокосное и пастбищное растение. В травосмесях сохраняется до 8 лет. Весной отрастает рано. Влаголюбива, может переносить продолжительное затопление. Устойчива к загрязнению почв нефтепродуктами. Норма высева 43 кг/га, глубина посева 2 – 3 см. В травосмесях проектируется высевать до 40 %.

Тимофеевка луговая – верховой рыхлокустовый злак, хорошо облиственный, растет медленно. Корневая система мочковатая, с большим количеством тонких корней. Поедается всеми видами животных. Зимостойка, влаголюбива, переносит временное избыточное переувлажнение. В травосмесях растет до 6 лет. Норма высева 23 кг/га, глубина посева 1см.

Проектируется использовать травосмеси перед высевом обработанные биостимулятором.

Для равномерной заделки семян в почву сеялка оборудуется шлейф-бороной, которая закрепляется к сеялке на поперечные крайние стойки - рамы.

Проектируется выполнить ряд требований для успешного посева трав:

-тщательное предпосевное перемешивание семян однолетних и многолетних трав;

-внесение комплексных минеральных удобрений гранулами мелкой фракции, т.е. не слежавшимися удобрениями, поэтому все минеральные удобрения должны храниться в закрытых складских помещениях;

-скорость движения сеялки не должна превышать 3-4 км/час.

Посев трав проектируется проводить с последней декады мая до конца августа.

Из опада многолетних трав появится лесная подстилка и в почвенном покрове начнет формироваться гумусовый горизонт. В дальнейшем произойдет заселение этой территории семенами хозяйственно-ценных пород от окружающих стен леса. Через 15-20 лет на месте нарушенных земель сформируются хвойно-лиственные молодняки.

3) Прикатывание поверхности после посева кольчатыми катками

Основное назначение прикатывания – обеспечение лучшего контакта семян с почвой; подтягивание капиллярной влаги из нижележащего слоя почвы к семенам; частичная заделка семян, оказавшихся на поверхности участка, в почву. В качестве устройства для прикатывания наиболее эффективно использование среднего гусеничного трактора или кольчатого катка З-КК-6.

При анализе климатических условий района расположения рекультивируемой площади, критерием для выбора периода проведения рекультивационных работ является температура почво-грунтов и воздуха, обеспечивающая нормальный рост и развитие многолетних злаковых трав. В данном климатическом поясе в период с мая по сентябрь запасы тепла и влаги обеспечивают нормальный рост и развитие растений. Из анализа климатических условий района производства работ видно, что метеоусловия в период с середины мая по вторую декаду сентября благоприятны для проведения работ по рекультивации земель.

Перечень и объемы работ по биологической рекультивации представлены в таблице 4.3.2.

4.3. Объемы работ и сметная стоимость рекультивации земель

Основанием для составления расчетно-технологических карт и сметной стоимости работ по рекультивации нарушенных земель является «Сборник ведомственных норм и единичных расценок на лесохозяйственные работы» (Гослесхоз СССР, 1990), ВСН и ЕР ГЛХ-90, ТНВ-2004 РУ, табл.21.

В настоящее время применяется система договорных отношений или тендеров на выполнение работ, поэтому затраты на работы по рекультивации, представленные в настоящем проекте, являются минимально необходимыми. Приведенные расценки и нормативы, с учетом примененного коэффициента, отражают стоимость основного комплекса работ, запроектированного настоящим проектом. Для расчета фактической стоимости, прибыли, исполнитель работ должен учесть вспомогательные работы и затраты непосредственно не связанные с основными технологическими операциями по рекультивации, применить нормативы и затраты на фактически имеющуюся технику.

Виды и объемы работ по технической и биологической рекультивации земель приведены в таблицах 4.3.1 и 4.3.2.

Расчетно-технологические карты и сметная стоимость работ приведены в таблицах 4.3.3 - 4.3.9.

Таблица 4.3.1.

Объемы работ по технической рекультивации земель

Наименование и характеристика работ	Единица измерения	Объем работ	Номера таблиц, расценок	Организация, выполняющая работы
1	2	3	4	5
Очистка территории от бытового мусора, лома металлов с вывозом на полигон ТБО	га	65,7972	170.026 ПОСН 81-2-49 ВСН и ЕР ГЛХ-90, ТНВ-2004 РУ, т.21 5-3/63 Кн. 2, табл. 5.2	АО «Тюменьэнерго»
Обработка биотуалетов и контейнеров под мусор (хлорная известь 20 кг /1 яму, 5 кг/контейнер)	кг	50		
Планировка территории*, засыпка ям, формирование стока	га	3,0578		
Нанесение торфо-песчаной смеси**	га	3,0578		

*Примечание: *планировка территории проектируется на всей возможной площади проведения биологического этапа, при выполнении работ выполняется корректировка по фактическому состоянию поверхности.*

*** приобретение или изготовление торфо-песчаной смеси производится на договорной основе и в настоящем проекте не рассматривается, предполагается завоз готовой смеси из расчета покрытия 10 см по поверхности рекультивируемого участка подготавливаемого для биологического этапа. С учётом климатических и почвенно-грунтовых условий состав торфо-песчаной смеси принят 30 % песка и 70 % торфа.*

Таблица 4.3.2.

Объемы работ по биологической рекультивации земель

Наименование и характеристика работ	Единица измерения	Объем работ	Номера таблиц, расценок	Организация, выполняющая работы
1	2	3	4	5
Боронование поверхности в два следа	га	3,0578	49-4433 Ценник 1, ч.1, п.14	АО «Тюменьэнерго»
Внесение минеральных удобрений (200 кг/га)*	т	0,597		
Посев универсальной травосмеси (270 кг/га)	т	0,826		
Прикатывание посева специальными катками	га	3,0578		

Примечание: * – площадь ОЗУ (водоохранные зоны) исключена из объема работ по внесению минеральных удобрений (0,0735 га).

Таблица 4.3.3.

РАСЧЕТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

Техническая рекультивация

Расчет на 1 га

Работы, входящие в технологии. Нормообразующие факторы. Таблицы норм и единичных расценок	Единица измерения	Объем работ на принятую единицу измерения	Состав агрегата		Тарифный разряд работ	Выработка		Потребное количество	
			тракторы	машины, орудия		на агрегату	на человеко-день	агрегаторо-смен	человеко-дней
1. Подготовка площадей ТНВ-2004 РУ табл. 21	га	1,0	-	-	8	-	0,11	-	9,1
2. Расчистка от мусора мех. способом ВСН и ЕР ГЛХ-82, ч.1, табл. 1-1	км	2,5	ТДТ-55	КМ-1	10	2,77	2,77	0,9	0,9
3. Планировка участка ВСН и ЕР ГЛХ-82, ч.1, табл. 1-1	км	2,5	ТДТ-55	КМ-1	10	2,77	2,77	0,9	0,9
4. Нанесение торфо-песчаной смеси (10 см)	га	1,0	Бульдозер	-	10	1,45	1,45	0,7	0,7

Таблица 4.3.4.

**Выборка затрат
к расчетно-технологической карте № 1**

Наименование затрат	Ед. изм.	Количество затрат	Стоимость, руб.	
		на 1 га	единицы	на 1 га
1	2	3	4	
Машины и механизмы				
1. ТДТ-55+КМ-1		0,9	176,11	158,50
2. Бульдозер		0,9	136,97	123,27
Итого				281,77
Трудозатраты				
1. Трактористы 10 разряда	ч-дн	0,9	70,13	63,11
2. Лесохозяйственные рабочие 8 разряда	м-см	9,1	59,23	539,02
Итого				602,13
Всего в ценах 1991 г.				883,90
Всего в ценах 2015 г. К-45,38				40 111,38

Таблица 4.3.5.

**РАСЧЕТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №2
Биологическая рекультивация**

Расчет на 1 га

Работы, входящие в технологии. Нормообразующие факторы. Таблицы норм и единичных расценок	Единица измерения	Объем работ на принятую единицу измерения	Состав агрегата		Тарифный разряд работ	Выработка		Потребное количество	
			тракторы	машины, орудия		на агрегату	на человеко-день	агрегатосмен	человеко-дней
1. Боронование и прикатывание, ТНВ-89 на л.к. раб., Табл.4.1.14	га	1,0	ТДТ-55	ПДН-1	10	5,1	5,1	0,2	0,2
2. Внесение минеральных удобрений	га	1,0	ТДТ-55	-	10	3,2	3,2	0,3	0,3
3. Посев универсальной травосмеси	га	1,0	ТДТ-55	Сеялка	10	2,5	2,5	0,4	0,4

Таблица 4.3.6.

**Выборка затрат
к расчетно-технологической карте № 2**

Наименование затрат	Ед. изм.	Количество затрат на 1 га	Стоимость, руб.	
			единицы	на 1 га
1	2	3	4	
Машины и механизмы				
1. ТДТ-55+ПДН-1		0,2	176,11	35,22
Итого				
Грудозатраты				
1. Трактористы 10 разряда	ч-дн	0,2	70,13	14,03
2. Лесохозяйственные рабочие 8 разряда	м-см	3,0	59,23	177,70
Итого				191,72
Всего в ценах 1991 г.				226,95
Всего в ценах 2015 г. К-45,38				10 298,99

Таблица 4.3.7.

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1
Техническая рекультивация

№№ РТК	Наименование работ и затрат	Ед.изм.	Сметная стоимость, руб./га
1	2	3	4
1	Техническая рекультивация	руб./га	883,90
	Итого		883,90
	в том числе:		
	- зарплата (ФЗП)		602,13
	- эксплуатация машин и механизмов		281,77
	Итого		883,90
	Единый социальный налог (26,2%)		231,58
	Накладные расходы (20%)		176,78
	Итого производственных затрат		1292,27
	Сметная прибыль (10%)		129,23
	Всего по локальной смете		1421,50
	НДС (18%)		255,87
	Всего в ценах 1991 г.		1677,36
	Всего в ценах 2015 г. К-45,38		76 118,60

Таблица 4.3.8.

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 2
Биологическая рекультивация

№№ РТК	Наименование работ и затрат	Ед.изм.	Сметная стоимость, руб/га
1	2	3	4
1	Биологическая рекультивация	руб /га	226,95
	Итого		226,95
	в том числе:		
	- зарплата (ФЗП)		191,72
	- эксплуатация машин и механизмов		35,22
	Итого		226,95
	Единый социальный налог (26,2%)		50,23
	Накладные расходы (20%)		55,44
	Итого производственных затрат		332,61
	Сметная прибыль (10%)		33,26
	Всего по локальной смете		365,87
	НДС (18%)		65,86
	Всего в ценах 1991 г.		431,73
	Всего в ценах 2015 г. К-45,38		19 591,91

**Сводная ведомость
сметной стоимости объектов и работ по рекультивации земель**

№№ п/п	Номер раздела	Наименование этапов и работ	Стоимость, руб.			
			Охрана и рациональное использование			Всего
			водных ресурсов	земельных ресурсов	лесных ресурсов	
1	2	3	4	5	6	7
1. Комплекс природоохранных мероприятий по технической рекультивации						
1.	4.1.	Уборка и вывоз мусора, лома металлов 65,7972 га	-	9 870	-	9 870
2.	4.1.	Обработка биотуалетов и контейнеров под мусор – хлорная известь (20 кг / ям 5 кг/контейнер)	-	50	-	50
3.	4.1.	Завоз торфо-песчаной смеси (10 см по поверхности на 3,0578 га)	-	486	-	486
4.	4.1.	Планировка территории – 3,0578 га	-	1 272	-	1 272
		Итого по разделу I:	-	11 678	-	11 678
		Итого по разделу I с учетом транспортировки груза (10 %)	-	12 846	-	12 846
2. Комплекс природоохранных мероприятий по биологической рекультивации						
1.	4.2.	Боронование поверхности в два следа и прикатывание специальным катком – 3,0578 га	-	1 030	-	1 030
2.	4.2.	Внесение минеральных удобрений (нитроаммофоска, 200 кг/га) – 2,9843 га*	-	231	-	231
3.	4.2.	Посев травосмеси (270 кг/га) – 3,0578 га	-	13 621	-	13 621
		Итого по разделу II	-	14 882	-	14 882
		Итого по разделу II с учетом транспортировки (10 %)	-	16 370	-	16 370
		Итого по разделу I – II	-	29 216	-	29 216
		Итого в ценах 2015 года (К=45,38)	-	1 325 822	-	1 325 822
		в т.ч. техническая рекультивация	-	582 951	-	582 951
		в т.ч. биологическая рекультивация	-	742 871	-	742 871

Примечание: *– площадь ОЗУ (водоохранные зоны) исключена из объема работ по внесению минеральных удобрений (0,0735 га).

5. ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-НОРМАТИВНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ АКТЫ И ЛИТЕРАТУРА

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ
2. Лесной кодекс РФ от 4.12. 2006 № 200-ФЗ
3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
4. Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»
5. Постановление СМ СССР от 02.06.1976 № 407 «О рекультивации земель, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ»
6. Приказ Минприроды РФ и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67 «Об утверждении основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почв»
7. Приказ Рослесхоза от 10.06. 2011 г. № 223 «Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов»
8. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель
9. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
10. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения
11. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель
12. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
13. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
14. ГОСТ Р 51661.3-2000 Торф для улучшения почвы. Технические условия
15. СНиП 23-01-99 Строительная климатология
16. Сборник 49 СНИР. Изд. 1991 г., в т.ч. т.1. Сметные нормы, т.2. Расценки
17. Сборник ЕРЕР-49, ч. 1,2,3, 1984
18. Сборник ведомственных норм и единичных расценок на лесохозяйственные работы, Гослесхоз СССР, 1990, ВСН и ЕР ГЛХ-90
19. Лесохозяйственный регламент Таркосалинского лесничества, утвержденным Приказом Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО от 23.12.2008 № 404 «Об утверждении лесохозяйственного регламента Таркосалинского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа» и внесенными изменениями в регламент, утвержденными Приказом Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО от 12.07.2012 № 738 «О внесении изменений в лесохозяйственный регламент Таркосалинского

лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа» и Приказом Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО от 02.06.2014 № 612 «О внесении изменений в лесохозяйственный регламент Таркосалинского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа»

20. «Кадастр животного мира Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа», ООО «Научный центр – Охрана биоразнообразия»

21. Красная книга РФ

22. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа, Екатеринбург, 1997

23. В.И. Сметанин. Рекультивация и обустройство нарушенных участков земель. Учебник для высших учебных заведений. (М., 2000)

24. Сумгин М.И. Вечная мерзлота почвы в пределах СССР. 2-изд., 1937