Заказчик – ООО «Иркутская нефтяная компания»
Лицензия на право пользования недрами ООО "ИНК" ЯКУ №15872 НР от 16.04.2015 г.

Организация разработчик – ООО «НефтеСпецПроект»
Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ № СРОСП-П-02770.1-23052013
в составе некоммерческого партнерства СРО НП «Стандарт-Проект» СРО-П-167-25102011

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
«Строительство разведочной скважин №660 Иктехского участка недр»

(Договор №842/60-02/17)

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
Книга 3. Проект рекультивации земель

От Исполнителя

Директор
ООО «НефтеСпецПроект»

_____ Д.Н. Власьев
«___» _____ 2017 г.

г. Волгоград, 2017 г.

Информационный лист проекта

Наименование проекта	**Проектная документация «Строительство разведочной скважины №660 на Иктехском участке недр»**
Наименование книги	**Раздел8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 3. Проект рекультивации земель**
Заказчик	**ООО «Иркутская нефтяная компания»**
Исполнитель	**ООО «НефтеСпецПроект»**
Главный инженер проекта	**Кривошеев Н.В.**

История документа

Редакция	Дата	Назначение	Комментарий
Ред. 0	27.08.2017	Внутренняя экспертиза	Исправлено по результатам внутренней экспертизы
Ред. 1	31.08.2017	Экспертиза заказчика	Исправлено по результатам экспертизы заказчика
Ред. 2	06.10.2017	Заказчику	

Список рассылки

Экземпляр	Дата	Адресат	Комментарий
Экз. 1	06.10.2017	ООО «Иркутская нефтяная компания»	Семенова Валентина Дмитриевна semenova@irkutskoil.ru Майзель Наталия Анатольевн amaisel_na@irkutskoil.ru

Главный инженер проекта Н.В. Кривошеев

«____» _____ 2017 г.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдений технических условий.

Главный инженер проекта Н.В. Кривошеев

«____» _____ 2017 г.

Исполнители:

Раздел	Должность	Исполнитель	Подпись
1 - 12в_1	ГИП, канд. техн. наук	Н.В. Кривошеев	
5, 9, 12б_1	Главный специалист	В.А. Блинов	
5	Ведущий инженер (Геолог)	А.В. Найденышев	
8	Ведущий инженер (Эколог)	А.К. Бельский	
9, 12б_1	Инженер I категории	Т.В. Мирюшкина	
1, 10.1, 12в_1	Инженер 2 категории	Е.Л. Прокудина	

Состав проектной документации

Раздел 1	Пояснительная записка
Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3	Архитектурные решения (не разрабатывается)
Раздел 4	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Раздел 6	Проект организации строительства
Раздел 7	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (не разрабатывается)
Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (не разрабатывается)
Раздел 10_1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Раздел 11	Смета на строительство объектов капитального строительства (не разрабатывается).
Раздел 12б_1	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Раздел 12_5	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Содержание

1 Общая часть 6
2 Оценка современного состояния компонентов окружающей среды 7
3 Местоположение объекта и сведения о собственнике земли 8
4 Характеристика территории размещения объекта 9
4.1 Климат 9
4.2 Геологическое строение месторождения 10
4.3 Гидрогеологическая характеристика 11
4.4 Растительный и животный мир 13
4.5 Характеристика почвенного покрова на земельном участке, нарушенного в процессе строительства скважины 15
5 Отвод земель для расположения объекта 18
6 Работы по подготовке и восстановлению земель 19
6.1 Подготовительный этап 19
6.2 Технический этап рекультивации земель 19
6.3 Биологический этап рекультивации земель 23
6.4 Решения по биологической рекультивации после ликвидации площадки в лесохозяйственном направлении. 26
7 Расчет стоимости работ по биологической рекультивации 28
8 Производственный экологический контроль после проведения рекультивационных работ 29
9 Контроль за проведением работ по рекультивации и порядок приемки-сдачи рекультивируемых земель 31
10 Меры безопасности при проведении работ 32
Приложение А 34
Приложение Б 38
Приложение В 42
Приложение Г 45

1 Общая часть

Рекультивация земель - комплекс работ, направленных на восстановление природно-хозяйственного качества нарушенных земель. Состояние земельных участков в ходе проведения рекультивации должно быть максимально приближено к уровню начала производства работ.

Проектной документацией по объекту "Строительство разведочной скважины №660 Иктехского участка недр" в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено строительство наклонно-направленной скважины с двумя стволами с целью поиска залежей углеводородов.

Площадка для строительства разведочной скважины №660 Иктехского участка недр расположена на территории Ленского улуса (района), Республика Саха (Якутия). Общая площадь земли, отведенная в краткосрочную аренду для проведения строительства, составляет 6,0 га.

Участок земли, на котором планируется строительство, находится на землях лесного фонда Государственного учреждения Республики Саха (Якутия) «Ленское лесничество».

В данном проекте приведены решения по рекультивации вышеуказанного земельного участка, нарушаемого в процессе планируемого строительства разведочной скважины №660 на Иктехском участке недр.

В ходе строительства разведочной скважины, неизбежны нарушения верхних, биологически продуктивных горизонтов земли, являющихся средством производства в сельском, лесном и других отраслях хозяйства. В целях сохранения и восстановления плодородия почв, возникает необходимость рекультивации нарушенных земель после производства вышеуказанных работ и возвращения земель в сельскохозяйственное производство на основании Земельного кодекса РФ.

Рекультивация нарушенных земель должна производиться в зависимости от конкретных природно-климатических условий, степени нарушения почвенного покрова, разновидности почвы, ее природных характеристик, вида угодья.

Рекультивация нарушенных земель, подверженных частичному или полному нарушению плодородного слоя в результате строительства разведочной скважины №660 на Иктехском участка недр, включает в себя 2 этапа - технический и биологический.

Основной целью технической рекультивации является подготовка нарушенной поверхности для последующей биологической рекультивации.

Основной целью биологической рекультивации является восстановление природного или эффективного плодородия нарушенных почв, после проведения технического этапа рекультивации, степень плодородия, определяемая стандартными почвенными параметрами, в частности, совокупным почвенным баллом, у рекультивированных почв должна быть не ниже, чем у тех же почв до нарушения их в процессе строительства.

2 Оценка современного состояния компонентов окружающей среды

Проект рекультивации земельного участка, нарушенного в процессе строительства разведочной скважины №660 на Иктехском участка недр на территории Ленского улуса(района), Республики Саха (Якутия), разработан в соответствии с:

- требованиями "Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы", утвержденных приказом Минприроды России № 525 и Роскомзема № 67 от 22 декабря 1995 года;
- постановлением Правительства РФ от 11 июля 2002 г. № 514 "Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства".
- Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. № 7-ФЗ;
- Земельным Кодексом РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- Лесным Кодексом РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ;
- Постановлением правительства РФ «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» от 23.02.1994 г. №140;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 "Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ".
- ГОСТ 17.4.3.02-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ";

Проект рекультивации выполняется на основании действующих норм отвода земель для нефтяных и газовых скважин СН 459-74.

3 Местоположение объекта и сведения о собственнике земли

В административном отношении разведочная скважина №660 Иктехского участка недр расположена на территории Ленского улуса (района), Республика Саха (Якутия) на землях МО «Мурбайский наслег». Рекультивируемый участок располагается на малообжитой территории, в промышленном отношении – неразвитой. Ближайшими населенными пунктами является с. Дорожный, расположенный в 40 км от объекта проектирования. Наиболее крупный населенный пункт – г. Мирный – находится в 110 км к северо-западу от проектируемой скважины. На расстоянии примерно 20 км к западу от площадки проходит автомобильная дорога «Анабар». Непосредственно площадка скважины находится на местности с полным бездорожьем. Данный участок земли находится на землях лесного фонда Государственного учреждения Республики Саха (Якутия) «Ленское лесничество».

Схема расположения разведочной скважины №660 на Иктехском участке недр представлена на рисунке 1.

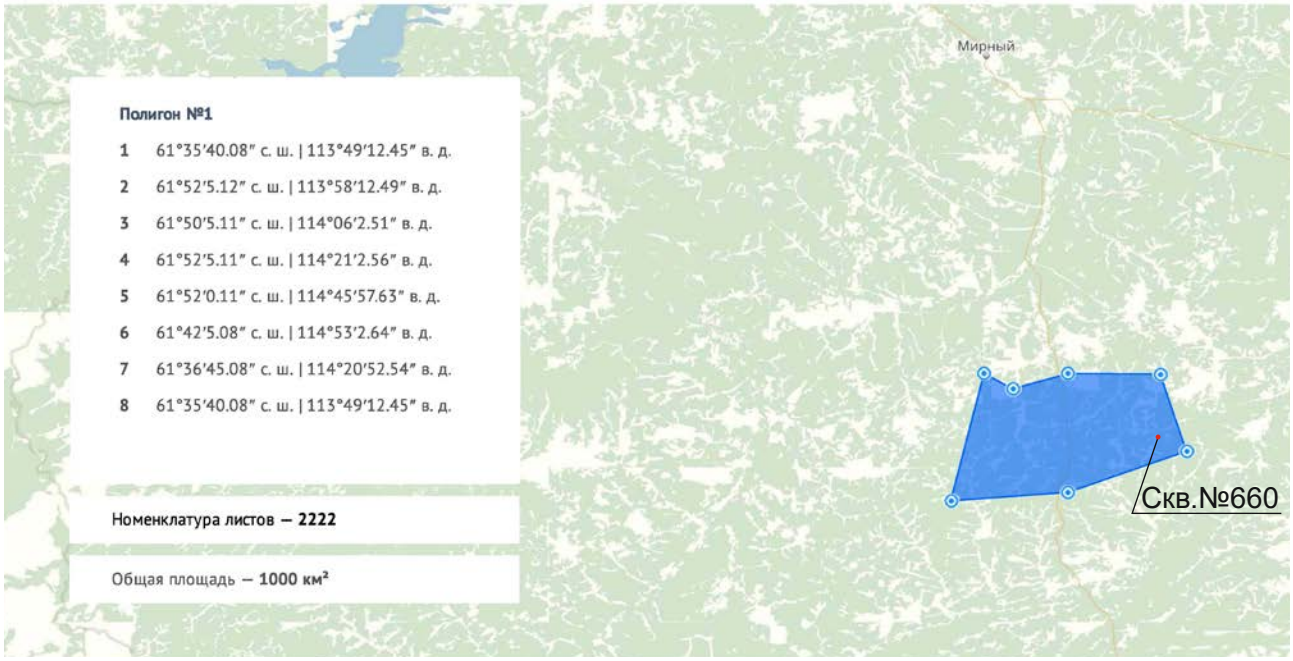


Рисунок 1 - Схема расположения разведочной скважины №660 на Иктехском участке недр

4 Характеристика территории размещения объекта

4.1 Климат

Район проектирования расположен в юго-западной части Республики Саха. По климатическому районированию для строительства находится в подрайоне IA.

В ландшафтно-климатическом плане площадка находится в таёжной зоне. Климатические условия в значительной мере определяются географическим положением территории внутри Азиатской части материка.

Климат района резко континентальный. Характерны значительные годовые и суточные амплитуды температур при суровой продолжительной зиме и коротком жарком лете. Минимальная температура воздуха минус 61 °С отмечается в январе, максимальная – плюс 33 - 40°С. Среднегодовая температура минус 5 °С. С низкой температурой и малоснежной зимой связано развитие многолетней мерзлоты.

Атмосферные осадки в основном выпадают в летнее время (июль-август). Общее количество их составляет 371 мм в год. В прямой зависимости от сезонности осадков находится водный режим рек. Ледостав на р. Лене проходит в конце октября – начале ноября; вскрывается она в начале мая. Преобладающее направление ветров западное и северо-западное.

Зима на большей части территории малоснежная. В зоне тундры снежный покров залегает неравномерно из-за сдувания его сильными ветрами. Незначительный снежный покров и исключительно низкие зимние температуры способствуют широкому распространению многолетней мерзлоты, достигающей большой мощности.

Лето хотя и короткое, но теплое, а иногда и жаркое, однако ночи обычно прохладные и почти по всей территории вероятны заморозки во все летние месяцы. Во второй половине лета образуются туманы в долинах рек.

Главными факторами, определяющими своеобразие климата территории, являются характер общей циркуляции воздушных масс и физико-географические условия: удаленность и отгороженность горными системами от Атлантического и Тихого океанов; открытость со стороны Северного Ледовитого океана; большая протяженность с севера на юг и с запада на восток; сложность орографии. В зимний период территорию охватывает мощный сибирский антициклон, начинающий образовываться в сентябре. В антициклоне происходит формирование континентального, очень холодного воздуха. Ясная и сухая погода способствует охлаждению земной поверхности и нижних слоев воздуха. При сильных морозах и затишье часто образуются морозные туманы.

Сезонная смена полей давления определяет ветровой режим территории, однако ее сложные орографические условия вносят значительные изменения. В зимний период преобладают западные и юго-западные ветры, летом северо-восточные ветры. На данной территории наименьшие скорости ветра наблюдаются в августе – сентябре. При повышении температуры происходит увеличение скоростей ветра, максимальные значения наблюдаются в апреле – мае 2,5 м/с и в январе 3,7 м/с.

Среднемесячная влажность воздуха довольно высокая (70%). Наибольшее значение относительной влажности воздуха наблюдается в сентябре-октябре. Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это май.

Устойчивый снежный покров бывает ежегодно. Средняя дата появления снежного покрова первая декада октября, первый снег лежит недолго и обычно сходит под влиянием оттепелей. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде октября в среднем через 10 дней после первого снега, средняя дата образования устойчивого снежного покрова 11-15 октября. Снежный покров наблюдается 201-212 дней в году. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова 30 апреля - 3 мая, средняя дата схода снежного покрова 6-11 мая.

Характерной особенностью местного снежного покрова является небольшая его плотность. Снег выпадает очень сухой и мало уплотняется в тече¬ние зимы. Высота снежного покрова в поле –43 см, в лесу – 58 см.

4.2 Геологическое строение месторождения

По схематической карте инженерно-геологических условий (Инженерная геология СССР, т. 3) участок со скульптурно-тектоническим рельефом (абсолютные отметки 200 - 600 м) представлен карбонатной нижне-средне кембрийской формацией, сложенной доломитами, известняками, песчаниками.

Палеозойская группа (PZ)

Кембрийская система (Є)

Нижний отдел ($Є_1$)

Эльгянская и толбачанская свиты ($Є_1eg+tb$) протягиваются полосами шириной 2,5-5 км в северо-западном направлении на право- и левобережье р. Лены. Представлена темно-серыми массивными и мелкозернистыми известняками иногда переслаивающимися с доломитами. Мощ-ность свит 400 м.

Жербинская свита ($Є_1gr$) в виде узкой полосы узкой полосы шириной 800-1500 м протя-гиваются из бассейна р. Прав. Быстрой, через водораздел рек Илейки и Пилки и далее вдоль пра-вого склона последней. Сложена она в основном кварцевыми и полевошпат кварцевыми песча-никами, устойчивыми к процессам выветривания. В основании свиты иногда располагается горизонт конгломератов или гравелитов мощностью в несколько метров; галька их сложена обычно кварцем, иногда песчаником и доломитом, мощность от 300 до 500 м.

Тинновская свита ($Є_1tn$) закартирована вдоль правого склона долины р. Пилки. Представлена в основном карбонатными породами, к которым приурочены пониженные и заболоченные участки местности. Начинается пачкой черных углистых аргиллитов и алевролитов с прослоями черных битуминозных известняков, выше располагаются буровато-черные известняки с прослоями лиловых и зеленых плитчатых известняков, в свою очередь перекрываемых черными битуминозными, часто брекчиевидными известняками, содержащими более светлые прослои. Мощность свиты 600—650 м.

Средний-верхний отделы ($Є_{2-3}$)

Верхоленская и илгинская свиты ($Є_{2-3}vl+il$) встречена на водоразделе рек Лены и Пилки и представлена известняками серыми, зеленовато-серыми, мелкозернистыми, с подчиненными прослоями доломитов, песчанистых известняков, с маломощными прослоями аргиллитов и алевролитов. Мощность свит 350 м.

Ордовикская система (O)

Нижний отдел (O_1)

Усть-кутская свита (O_1uk) выходы ее устанавливаются на ограниченной площади в приустьевой части р. Останино, в нижнем течении р. Еловой и в междуречье Прав. Быстрой и Илейки. Наибольшим распространением в Усть-Кутской свите пользуются известняки, обычно песчанистые и глинистые. Песчаники обычно известково-кварцевые, массивной текстуры. Мощность свиты 100 м.

Кайнозойская группа (KZ)

Неогеновая система (N), Плиоцен-четвертичная система (Q)

Нижнечетвертичные отложения (N_2-Q_1)

Плиоцен-нижнечетвертичные отложения (N_2-Q_1) развиты в виде изолированных пятен на левобережье р. Лены. Представлены они песчано-галечниковыми с суглинком отложениями

красновато-коричневых, желтовато-серых и буровато-серых тонов. Сверху обычно перекрытых современными суглинками и супесями. Количество гальки составляет 40-50%. Мощность отло-жений достигает 4-5 м.

Четвертичная система (Q)

Средне-верхнечетвертичные отложения (Q_{II+III}) представляют собой аллювиальные отложения высоких террас. Выделены на левобережье р. Лены и представлены валунно-галечниковым аллювием с примесью песчано-глинистого материала. Мощность их в долине р. Лены достигает 30 м.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{III}) слагают террасы рек, высота которых колеблется от 10 до 27м. Наибольшим распространением эти образования пользуются по всей долине р. Лены, где они протягиваются вдоль ее русла полосами шириной до 2-3 км. Состав отложений представлен глинами, суглимками, песками, редко с прослоями галечника и валунов.

Современные отложения (Q_{IV}) широко развиты, покрывая маломощным чехлом выходы всех более древних образований. По генетическим признакам среди них выделяются элювиально-делювиальные (супеси, суглинки, щебенистые и глыбовые грунты), аллювиальные (песчаные, глинистые, галечниковые грунты) и биогенные отложения (торф, заторфованные грунты). Мощность четвертичных отложений 1,5-15,0 м, редко до 50 м (аллювиальные отложения в долинах).

В геологическом отношении рассматриваемая территория характеризуется развитием осадочных образований кембрийской и ордовикской (преимущественно) систем нижнего палеозоя и четвертичной системы. Породы коренной основы на всей площади исследований повсеместно перекрыты чехлом поверхностных отложений. Выделяются в следующие генетические комплексы:

- комплекс аллювиальных современных отложений и верхнечетвертичных отложений пойм, I и II надпойменных террас (a Q_{IV}, a Q_{III-IV}, a_1 Q_{III}, a_2 Q_{III});
- комплекс верхнечетвертичных и современных озерно-болотных отложений долин, озерных котловин, седловин водоразделов (eb Q_{III-IV});
- комплекс верхнечетвертичных и элювиальных отложений (eQ $_{III-IV}$);
- комплекс верхнечетвертичных и современных делювиальных отложений (dQ $_{III-IV}$);
- комплекс верхнечетвертичных и современных элювиально-делювиальных отложений (edQ $_{III-IV}$);
- комплекс верхнечетвертичных и современных делювиально-солифлюкционных отложений (dsQ $_{III-IV}$).

4.3 Гидрогеологическая характеристика

Иктехское месторождение расположено в краевой части Средневилюйского криоартезианского бассейна II порядка, в юго-западной части Якутского артезианского бассейна I порядка.

Гидрогеологические условия района работ определяются как структурным положением, так и наличием мощной толщи многолетнемёрзлых пород.

Вендский терригенный водоносный комплекс включает в себя отложения низов венда. Воды комплекса имеют хлоридный натриево-кальциевый состав со средней минерализацией 350 г/л. Прослеживается прямо пропорциональная зависимость плотности от величины минерализации. Пластовые воды комплекса являются высоко-метаморфизованными, предельно насыщенные растворимыми солями – хлоридами кальция и натрия. Воды

практически бессульфатные. Пластовые воды содержат высокие концентрации промышленно ценных компонентов: брома (2,6 – 5,5 г/л), йода (0,1 г/л).

Венд-нижнекембрийский карбонатный комплекс в стратиграфическом отношении включает отложения верхов кудулахской, юряхской и билирской свит. В качестве регионально-водоупорной толщи для водоносного комплекса являются соли юрегинской свиты. Воды комплекса хлор-кальциевого типа с минерализацией 297-372 г/л, высокометаморфизо-ванные и практически бессульфатные, в них отмечается повышенное содержание брома-345-4491,2 мг/л. Единичные данные свидетельствуют о наличии в водах других микрокомпонентов: стронция – 970 – 1260 мг/л, рубидия – 6,36 – 15,4 мг/л, лития – 49,1 – 74,5 мг/л, йода – до 15,1 мг/л и др. Нижним региональным водоупором являются сульфатно-галогенные отложения иктехской свиты.

Нижнекембрийский межсолевой водоносный комплекс включает отложения нелбинской, эльгянской, толбачанской, олекминской свит нижнего кембрия. Толщина комплекса 550-750 м. Нижним и верхним водоупором служат соленосные отложения юрегинской и чарской свит. Пластовые воды по химическому составу представляют собой рассолы хлоридного кальциевого состава с минерализацией 330-385 г/л, практически бессульфатные, высокометаморфизованные (rNa / rCl < 0,2) и характеризуются высокими содержаниями брома (3 г/л), калия (5 г/л), стронция (>1,5 г/л) и редких щелочных элементов.

Несмотря на высокие концентрации ценных микроэлементов (Br, Sr, K и др.), превышающие промышленные кондиции, использование их в качестве промышленного гидроминерального сырья невозможно по причине низких фильтрационно-емкостных параметров и низкой водообильности горизонтов.

Нижне-среднекембрийский метегеро-ичерский водоносный комплекс напорных подмерзлотных вод имеет региональное распространение, что тесно взаимосвязано с условиями распространения толщи многолетнемёрзлых пород, которая является верхним водо-упором, и нижележащими соленосными отложениями чарской свиты. Водосодержащие отложения комплекса приурочены к отложениям метегерской и ичерской свит. Комплекс приурочен к терригенным и терригенно-карбонатным образованиям, представленным доломитами, доломитовыми брекчиями глинистыми, известковистыми, участками кавернозными и известняками доломитистыми трещиноватыми. Воды комплекса солоноватые, с минерализацией 11,1 – 99,1 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриевые.

Подмерзлотный верхнекембрийский водоносный горизонт охватывает отложения верхоленской свиты. Положение его в разрезе определяется глубиной залегания подошвы ММП, она же является и кровлей подмерзлотного водоносного горизонта. Водовмещающие породы представлены мергелями доломитовыми, известковистыми с прослоями алевролитов, аргиллитов и доломитов. Подмерзлотные воды отложений верхоленской свиты вскрыты гидрогеологической скважиной 125-508-Г на глубине 213 м. Абсолютная отметка кровли составила 87,0 м. Воды горизонта имеют напор +1,4 м над поверхностью земли, абсолютная отметка пьезометрического уровня 343,01 м. Фильтрационные свойства пород характеризуются коэффициентом фильтрации 0,0025 м/сут., коэффициентом водопроводимости 0,1 $м^2$/сут. Подмерзлотные воды верхоленской свиты солоноватые, с минерализацией до 11,1 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные, магниево-натриевые.

Надмерзлотные воды сезонного талого слоя (СТС) распространены на территории месторождения повсеместно. Приурочены они к верхнечетвертичным и современным аллювиальным, озерно-болотным и элювиально-делювиальным отложениям пойм, террас и нижних частей склонов. Водовмещающие породы представлены галечниками, песками, суглинками, супесями, торфом. Глубина слоя сезонного протаивания в летнее время достигает 3,2 м. Водоупором служат многолетнемёрзлые породы. Воды этого типа гидрокарбонатные

кальциевые, без цвета, запаха и вкуса, пресные, с минерализацией 0,03-0,16 г/л. Гидрогеологический режим зависит от количества выпадающих атмосферных осадков. В зимний период воды СТС перемерзают и поэтому практического значения не имеют.

На участке проведения работ подземные воды вскрываются на глубинах 2-5 м, на абсолютных отметках 420,7 - 422,6 м. Водовмещающими породами являются пески различной крупности. Местный напор, 2-2,5 м, Водоносный горизонт безнапорный, питание его осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Грунтовые воды по качественной оценке защищенности подземных вод по методике Гольдберга по сумме условных баллов можно отнести ко 2 категории – слабо защищенные.

4.4 Растительный и животный мир

Животный мир района беден как в видовом, так и в количественном отношении. Наиболее распространены грызуны: бурундук, полевые мыши, лемминг. Часто встречается заяц, из хищников - волк. Из пушных зверей здесь обитают горностай, белка и соболь. Копытные представлены лосем и северным оленем. Орнитофауна более разнообразна. Весной и осенью здесь проходят пути перелета уток, гусей, журавлей, множество куликов, турухтанов. Постоянно обитающими в лесах являются глухарь, куропатка и рябчик. В течение лета на морях гнездятся различные виды куликов и уток. В лесах многочисленны кукша, встречается сова. В речках и озерах кроме гальяна, щуки, сороги и карася других видов рыб не отмечено. Среди промысловых видов - типичные объекты охотничьего промысла: заяц- беляк (Lepustimidus L.), белка (Sciurusvulgaris L.), соболь (Marteszibellina L.), и лось (Alcesalces L.). В составе фрагментарно представленного лугово-болотно-ерникового комплекса животных, занимающего кустарниковые заросли, а также зарастающие гари в начальной стадии восстановления растительности, абсолютно преобладают среди млекопитающих – бурозубки – тундряная (S. tundrensisKerr.) и малая (S.Minutus L.), полевки - темная (M, agrestis L.) и экономка (MicrotuseconomusPall.), значительно реже встречается горностай (Mustelaermineal L.).

Видовой состав фауны птиц значительно разнообразнее, чем млекопитающих. Для фауны птиц очень характерна резкая смена видового разнообразия по сезонам года. Зимнее население по видовому богатству и численности в 4-5 раз беднее летнего. Также, как и у млекопитающих, обитают представители двух эколого-фаунистических комплексов: таежного и лугово-болотно-ерникового. В составе таежного доминируют автохтоны - виды сибирского происхождения - гаичка-пухляк, пеночки - корольковая, зеленая и зарничка, пятнистый и лесной коньки, желтобровая овсянка, обыкновенная чечевица, большой пестрый дятел.

Значительно ниже численность дроздов - краснозобого, рябинника, бурого, кедровки, кукши, свиристели, большой и восточной горлицы, перепелятника, тетеревятника, ворона, встречающихся постоянно. Из промысловых видов обычен рябчик. В составе лугово-болотно-ерникового комплекса преобладают: дубровник, желтоголовая трясогузка, сорокопут-жулан, таловка, камышевки, бурая пеночка, бекасы, дупель, болотная сова. Из боровой дичи может быть встречен тетерев.

Представители земноводной группы позвоночных могут быть встречены только в долинах рек и прилегающих местообитаниях. Набор видов этой группы наземных позвоночных очень беден - сибирский углозуб, сибирская и остромордая лягушки. Все виды встречаются в местообитаниях, прилегающих к хорошо прогреваемым озерам и старицам в поймах и на террасах рек, где проходит их размножение.

В лесах с доминированием сосны, кроме вышеперечисленных, могут еще встречаться восточноазиатская мышь, а из птиц – рыжая овсянка, обыкновенная чечевица, восточная горлица и ястреб-тетеревятник. В сырых и заболоченных лесах с преобладанием лиственницы местами встречаются лось и северный олень, а также одним из доминирующих видов является лесной лемминг.

В долинах рек доминирующими видами являются мышь-малютка, горностай, полевка-экономка, бурозубки, заяц-беляк, лось. Из птиц: обыкновенная кукушка, полевой лунь, трясогузки, болотная сова, дубровник, камышевки, бекас, сорокопут- жулан.

Из видов зверей и птиц, не отнесенных к охотничьим ресурсам, на территории Ленского района обитают несколько видов насекомоядных, обычными из которых являются тундряная бурозубка, средняя бурозубка, крошечная бурозубка и другие. Из мышевидных грызунов обычными видами являются азиатская лесная мышь, красно-серая полевка, красная полевка, лесной лемминг, полевка-экономка и другие, из рукокрылых – водяная ночница и бурый ушан. Из птиц отряда воробьинообразных обычны черная ворона, ворон, сойка, кукша, кедровка и более 10 видов мелких воробьинообразных птиц. Из хищных птиц встречаются черный коршун, полевой лунь, тетеревятник, перепелятник, зимняк (пролет), обыкновенный канюк, чеглок. Из сов возможна встреча болотной совы, ястребиной совы, ушастой совы, длиннохвостой неясыти, бородатой неясыти, мохноногого сыча, воробьиного сычика, беловой совы (во время миграций).

Миграционные процессы в той или иной степени свойственны большинству видов животных, обитающих на территории. В наибольшей степени они выражены у птиц, большая часть которых улетает в конце лета – осенью на зимовки. Миграции птиц, экологически связанных с долинными природными комплексами, проходят в основном вдоль русел рек. Пролет мелких воробьиных птиц происходит диффузно, без образования крупных стай. Среди млекопитающих сезонные миграции в наибольшей степени выражены у копытных (северный олень, изюбрь, лось, косуля) и связаны в основном с установлением снежного покрова и изменением доступности корма. Миграции совершаются как отдельными особями, так и группами в основном по долинам рек. Соболь и белка регулярных миграций не совершают. Массовые миграции этих видов связаны со стихийными бедствиями (пожары) или в годы бескормицы. Миграционные процессы у мелких млекопитающих не столь заметны и связаны с расселением молодых животных на свободные участки в конце лета.

Из редких и находящихся под угрозой исчезновения наземных позвоночных животных в Красную книгу РФ занесено 15 видов птиц и 4 вида млекопитающих, обитающих на территории Республики Саха (Якутия).

На территории площадки под скважину, особо охраняемых видов животных не встречено, мест гнездования птиц, следов каких-либо видов животных также встречено не было. В связи с тем, что исследуемые объекты занимают небольшую площадь, негативного влияния на животный мир практически оказано не будет.

В соответствии с лесорастительным районированием, утвержденным приказом МПР России от 28.03.2007 № 68, все леса Ленского лесничества отнесены к таежной зоне, Восточно-Сибирскому таежному мерзлотному району.

Территория района - это среднетаежные сосново-лиственные леса древнего денудационных плато траппового ландшафта, подзона средней и северной тайги. Относительно обильны в покрове на территории Иктехского лицензионного участка и всегда являются одновременно и индикаторами тех или иных условий произрастания, помимо основных лесообразующих пород, следующие растения-эдификаторы: из кустарников – душекия кустарниковая (Duschekiafruticosa (Rupr.)Pouzar), рододендрон даурский (Rhododendrondauricum L.), берёза растопыренная (BetuladivaricataLedeb.), а также и другие виды кустарниковых берёз; из травяных растений и кустарничков – брусника (Vacciniumvitis-idaea L.), голубика (V. uliginosum L.), багульник болотный (Ledumpalustre L.), арктоус красноплодный (ArctouserythrocarpaSmall), толокнянка обыкновенная (Arctostaphylosuva-ursi (L.) Spreng.), лимнасСтеллера (LimnasstelleriTrin.), вейникЛангсдорфа (Calamagrostislangsdorffii (Link) Trin.) и другие.

Наибольшее значение как растения-эдификаторы в покрове лесов участка имеют брусника, багульник, голубика и лишайники родов Cladonia и Cetraria.

Душкерия кустарниковая – один из наиболее распространённых видов кустарников в лиственничных и сосновых лесах территории Иктехского лицензионного участка. Она характерна для лесов на хорошо увлажненных слабооподзоленных и палевых дерново-лесных осолоделых суглинистых и супесчаных почвах, иногда переходных по степени увлажнения к избыточно увлажненным, с багульниково- и голубично-моховым покровом.

Лишайники из родов Cladonia и Cetraria свойственны бедным питательными веществами почвам, как сухим, так и влажным местопроизрастаниям. Наиболее широко распространены лесные кустистые лишайники родов Cladonia (Cl. sylvatica (L.)Hoffm., Cl. alpestris (L.) Rabenh., Cl. rangiferina (L.) Web., Cl. coccifera (L.) Willd.) и Cetraria (C. cucullala (Bellardi) Ach., C. islandica (L.) Ach.)

Большая часть территории Иктехского лицензионного участка занята лесами, и луговые сообщества распространены мало. Всё разнообразие типов леса территории Иктехского лицензионного участка поделено на формации по главным лесообразующим породам: сосновые, лиственничные, еловые и берёзовые леса.

На территории проектируемого площадки скважины № 660 распространены лиственничники брусничные со значительной примесью лиственничников багульниково- и голубично-моховых.

4.5 Характеристика почвенного покрова на земельном участке, нарушенного в процессе строительства скважины

Согласно сетке почвенно-географического районирования России (Добровольский, Урусевская, 2004), исследуемая территория относится к Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области таёжных мерзлотных и палевых почв средней тайги, к Среднесибирской почвенной провинции холодных мерзлотных дерново-карбонатных и дерново-подзолистых остаточно карбонатных почв.

Ленский район характеризуются следующей разновидностью почв:

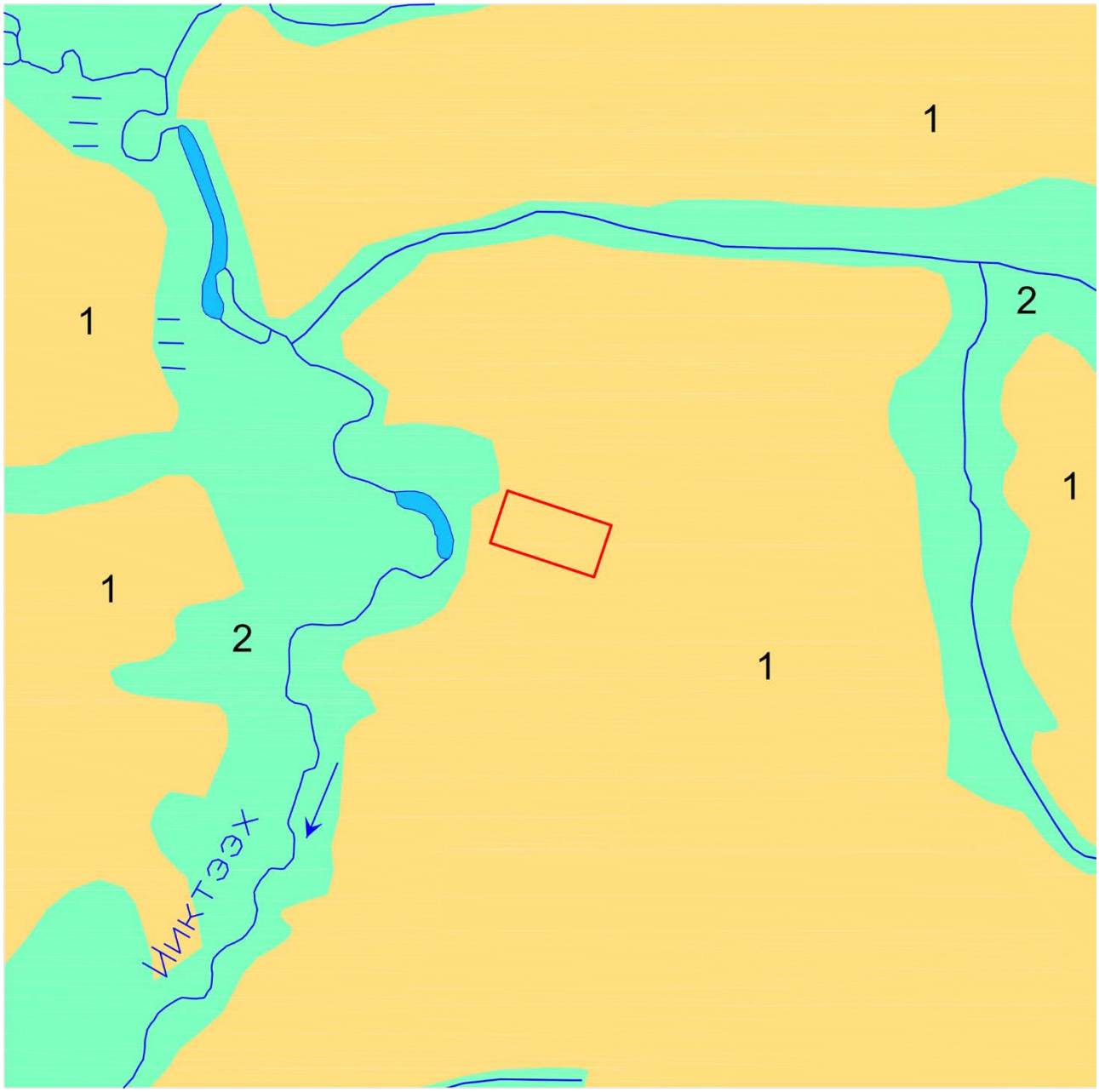
- мерзлотные таежные палевые почвы. Занимают пологи нерасчлененных склонов. Заняты в основном, насаждениями с преобладанием лиственницы, сосны и кедра более высоких классов бонитета бруснично-травянистого типа леса.
- мерзлотные дерново-карбонатные почвы. Занимает пологие средние и нижние склоны плато. Эти почвы заняты лиственично - березовыми и еловыми лесами. Этот тип имеет большое распространение и является наиболее плодородным из всех почв Якутии.
- мерзлотные боровые песчаные почвы. Развит под сосновыми дерново-покровными и толокнянковыми лесами и включает подтипы неоподзоленных и оподзоленных почв. Общим для них является: местоположение на возвышенности, супесчаный и песчаный механический состав. Почвообразующей породой их являются древне–аллювиальные пески и юрские песчаники.
- мерзлотные лугово-болотные, торфянисто-болотные и торфяно-болотные перегнойные почвы. Характерны слабые темпы разложения органического вещества, что объясняется не только низкой температурой и неблагоприятной влажностью, но и качественным составом микрофлоры (отсутствуют целлюлозоразрущающие бактерии, преобладают грибы, медленно разрушающие клетчатку).

Почвы рассматриваемой территории в основном хрящеватые, маломощные, нередко со слабой дифференцированностью профиля. В зависимости от материнских пород выделяются два основных типа почвы: дерново-карбонатные (дерново-таёжные) и дерново-подзолистые

(горнотаёжные) с разновидностями почв, относящихся к мерзлотному и немерзлотному рядам. На слабо дренированных поверхностях и чаще в долинах рек распространены мерзлотные болотно-глеевые почвенные разновидности. Для них характерны процессы оглеения и небольшая мощность гумусового и оподзоленного горизонтов.

В районе производства работ преимущественно развиты мерзлотные дерново-карбонатные почвы. Данные почвы имеют слабую дифференциацию профиля на горизонты, грубый гумус со светлой окраской. Формирование происходит на остаточно-карбонатной коре выветривания доломитов известняков плато, при нормальном увлажнении под травянистой растительностью. Обладают высокой емкостью поглощения, насыщенны основаниями, имеют слабо кислую реакцию верхнего горизонта. Данные почвы плодородные, благодаря чему на них произрастает высокобонитетные и производительные леса.

Картосхема почвенного покрова представлена на рисунке 2.



1 – Мерзлотно-таёжные остаточно-подзолистые почвы в сочетании с мерзлотно-таёжными нейтральными почвами.
2 – Мерзлотные дерново-луговые, мерзлотные лугово-болотные и мерзлотные пойменные почвы.
- площадка скважины

Рисунок 2 - Схема почвенного покрова

Валовой состав силикатной части почвы по профилю недифференцирован. Содержание гумуса колеблется от 2 до 9%. В групповом составе гумуса значительно преобладают гуминовые кислоты и гуматы кальция. Реакция верхних горизонтов близка к кислой (pH 3,0 – 3,7). Емкость поглощения в горизонте А1 достигает 40 – 50 мг.-экв. и более. Дерново-подзолистые типичные почвы почти всегда маломощны, щебнисты и отличаются повышенной сухостью.

Основополагающими показателями физических свойств почв является их гранулометрический (механический) состав. По гранулометрическому (механическому) составу почвы относятся к легким и тяжелым суглинкам и глинам.

По результатам санитарно-гигиенических исследований не выявлено превышений санитарных норм ни по одному показателю. Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на окружающую среду. По величине Z_c выделены следующие категории загрязнения почв: допустимая (Z_c менее 16), умеренно опасная (Z_c 16-32), опасная (Z_c 32-128), чрезвычайно опасная (Z_c более 128). Все исследованные образцы почвогрунтов, по суммарному показателю загрязнения не превышают установленного норматива - 16. По величине Zc, категория загрязнения почв оценивается как допустимая, что свидетельствует об отсутствии химического загрязнения.

Бактериологическое и гельминтологическое исследование проб почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 и СанПиН 3.2.1333-03 не выявило превышений допустимых норм. Почвы относится к категории «Чистая» и в дополнительных мероприятиях не нуждаются.

5 Отвод земель для расположения объекта

Площадь отвода земельного участка во временное краткосрочное пользование на период строительства разведочной скважины №660 Иктехского участка недр принята согласно требованиям СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».

Отвод земель осуществляется заказчиком путем заключения соглашения о временном занятии земельного участка до начала строительства скважин.

Все строительно-монтажные работы будут выполнены на земельном участке, отведенном во временное пользование - 6 га. Отводимые земли имеют лесохозяйственное назначение.

Согласно Земельному кодексу РФ (ст. 42) и Приказу Минприроды РФ № 525, Роскомзема № 67 от 22 декабря 1995 г. «Об утверждении основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» рекультивации подлежат те земли, которые нарушены (с поверхности снят плодородный слой) в процессе строительства.

Информация о наличии территорий федерального, регионального и местного значения, на которых устанавливается особый режим охраны и использования природных ресурсов, и особо охраняемых природных территорий представлен в приложении А.

Для строительства разведочной скважины №660 Иктехского участка недр устанавливается временный отвод земли на период строительства. При строительстве разведочной скважины площадь земли, с которой снимается плодородный слой, составляет 5,6690га. Остальная часть земель –0,3310 га используется для размещения кагатов почвогрунта и не требует снятие плодородного слоя, но проведение работ по биологической рекультивации на данном участке необходимо. Все временно отчужденные земли площадью 6 га подлежат биологической рекультивации.

Таким образом, в данном проекте рассматривается рекультивация участка земли, который находится на землях лесного фонда Ленского лесничества, расположенного на территории Ленского улуса (района) Республики Саха (Якутия), площадью 6 га.

Следовательно, участок земли, нарушенный при строительстве скважины, подлежит технической рекультивации (снятие плодородного слоя почвы) и составляет 5,6690 га и биологической рекультивации – 6 га.

В таблице 1 приведены общие сведения о площадях рекультивируемых земель.

Таблица 1 - Общие сведения о площадях рекультивируемых земель

Земли лесного фонда Государственного учреждения Республики Саха (Якутия) «Ленское лесничество»	
Общий отвод земли	6,000 га
Площадь земель, ненарушенных при строительстве скважины (не подлежащая технической рекультивации)	0,331 га
Рекультивируемые земли, нарушенные при строительстве скважины (техническая рекультивация)	5,669 га
Общая площадь рекультивируемых земель (биологическая рекультивация)	6,000 га

6 Работы по подготовке и восстановлению земель

6.1 Подготовительный этап

Подготовительный этап включает исследования и типизацию нарушенных территорий, изучение специфики условий на землях, подлежащих рекультивации, определения возможности дальнейшего использования земель после завершения рекультивационных работ.

Основными целями рекультивационных работ являются:

- восстановление нарушенного почвенно-растительного покрова;
- сохранение флоры и фауны региона;
- предотвращение процессов подтопления и заболачивания или осушения территории;
- предупреждение процессов водной и ветровой эрозии.

В соответствии с Земельным кодексом РФ предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении строительных и других работ обязаны после окончания работ за свой счёт привести нарушенные земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению.

Подготовительный период заключается в обследовании территории, изучении условий и принятия решения о рекультивации вообще и направлении рекультивации в частности.

Выбор направления рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85 "Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации". Выбранное направление рекультивации должно с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов района, создания гармонических ландшафтов, отвечающих экологическим, хозяйственным, эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

На землях, нарушаемых в процессе планируемого строительства разведочной скважины № 660 Иктехского участка недр, предусмотрено лесохозяйственное направление рекультивации. Лесохозяйственное направление рекультивации предусматривает создание на нарушенных землях лесных угодий.

Согласно ГОСТ17.5.3.04-83 "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель" рекультивация выполняется в два этапа: технический и биологический.

6.2 Технический этап рекультивации земель

Рекультивация производится с учетом местных почвенно-климатических условий и характеристики нарушенных земель.

Технический этап рекультивации включает в себя подготовку земель для сохранения плодородного слоя почвы и последующего целевого использования.

Нормы снятия плодородного слоя почвы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия нарушаемых почв.

Производство работ по снятию растительного грунта в первую очередь будет осуществляться на период строительства скважины в границах временного отвода земли. Перед производством работ растительный грунт должен быть снят на всей площади отведенной под строительство скважины, за исключением площади необходимой для складирования плодородного слоя.

В соответствии с «Основными положениями о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных,

строительных и других работ», утв. 16.05.1977 (изменениями на 13 июня 1988 года) не позднее, чем в течение года после завершения строительных работ буровым подрядчиков осуществляется технический этап рекультивации земель. Технический этап в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 и «Основными положениями о рекультивации» предусматривает уборку территории и вывоз строительного мусора, ликвидацию шламового амбара и амбара ПВО, а также планировку площадки (засыпка углублений и траншей, разравнивание земельного участка).

Согласно почвенной карте и проведенным инженерно-экологическим изысканиям на рассматриваемой территории преобладают мерзлотно-таежные остаточно-подзолистые почвы в сочетании с мерзлотно-таежными нейтральными почвами.

Рекомендованная глубина снятия плодородного слоя согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 "Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ" составляет 0,20 м.

Техническая рекультивация данного участка заключается в предварительном снятии плодородного слоя с участков строительства и складировании его в отведенных местах.

Площадь зоны технической рекультивации - 5,669 га.

Норма снятия плодородного и потенциально плодородного слоя почвы (Н), м3, определялась согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 "Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ" по формуле:

$$\boldsymbol{H = M \times S,}$$

где

M - глубина снятия плодородного слоя почвы, м (0,20 м);

S - площадь снимаемого плодородного слоя почвы, $м^2$.

Расчетные данные площадей, на которых предполагается провести техническую рекультивацию, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Нормы снятия плодородного слоя почвы

Сведения о собственнике земли	Площадь почвенного контура, $м^2$	Глубина снятия плодородного слоя, м	Норма снятия плодородного слоя, $м^3$
Земли лесного фонда Государственного учреждения Республики Саха (Якутия) «Ленское лесничество»	56 690	0,20	11 338

Таким образом, норма снятия плодородного слоя почвы с площади 56690 м2 составит 11 338 $м^3$.

Технический этап рекультивации выполняется, как правило, при положительной температуре окружающего воздуха (теплый период года).

В исключительных случаях, по согласованию с организациями, осуществляющими контроль за использованием земель, допускается снятие плодородного слоя почвы в зимний период. При выполнении работ по снятию плодородного слоя почвы в зимнее время года мерзлый плодородный слой следует разрабатывать бульдозером с предварительным рыхлением грунта. Рыхление должно производиться на глубину, не превышающую толщину плодородного слоя почвы.

Плодородный слой снимается бульдозером и укладывается в кагаты на ненарушенную поверхность в границах полосы кратковременного отвода. Глубина снятия плодородного слоя почвы составляет 0,20 м.

Перечень объемов работ по технической рекультивации земель приведен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень объемов работ по технической рекультивации земель.

Наименование вида работ	Единица измерения	Объем работ	Рекомендуемая техника
Срезка плодородного слоя толщиной 20 см, в грунтах II группы бульдозером 80 л.с. с перемещением во временный отвал на расстояние до 100 м	$м^3$	11338	Бульдозер Т-100М
Срезка плодородного слоя толщиной 20 см, в грунтах II группы бульдозером 80 л.с. с перемещением во временный отвал на каждые последующие 10 м	$м^3$	11338	Бульдозер Т-100М
Восстановление плодородного слоя бульдозером 80 л.с. с перемещением грунта из отвала на расстояние до 10 м	$м^3$	11338	Экскаватор, а/с КамАЗ
Восстановление плодородного слоя бульдозером 80 л.с. с перемещением грунта из отвала на каждые последующие 10 м	$м^3$	11338	Экскаватор, а/с КамАЗ
Планировка грунта II группы в зоне рекультивации механизированным способом	$м^2$	56690	Бульдозеры на тракторах класса 14-30 кН, самоходный скрепер
Уплотнение растительного грунта без поливки водой одним проходом вибрационным катком массой 2,2 тонны, $м^3$	$м^3$	11338	Тракторы класса 14-30 кН, дисковая борона БДТ-2,2
Уплотнение растительного грунта без поливки водой одним проходом вибрационным катком массой 2,2 тонны, $м^3$ на каждый последующий проход добавлять	$м^3$	11338	Тракторы класса 14-30 кН, дисковая борона БДТ-2,2

По окончании работ по строительству скважины осуществляется:

- демонтаж и вывоз оборудования;
- разбивка монолитных бетонных фундаментов;
- очистка территории от тары, камней, разбитых бетонных фундаментов, металлолома;
- механическая зачистка и удаление нефтезагрязненного грунта (удаление загрязненного песка, если производилась зачистка с его помощью);
- ликвидация обваловки;
- ликвидация шламового амбара и амбара ПВО;
- нанесение плодородного слоя из отвалов послойно на территорию буровой с уплотнением спецкатками, которые должны сделать не менее 3-5 проходов по нанесенной почве.

Технический этап рекультивации считается законченным, если поверхность выровнена относительно прилегающих массивов по всей площади участка равномерно. При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешение его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями, строительным мусором и т.д.

Мероприятия по технической рекультивации участка осуществляются непосредственно организацией, выполняющей строительство разведочной скважины №660 Иктехского участка недр. Стоимость работ по технической рекультивации определяется по сборникам цен.

Выявленные в ходе контроля дефекты, отклонения от проектной документации, требований норм должны быть устранены до сдачи рекультивируемых земель в эксплуатацию.

Передача земель для проведения биологического этапа рекультивации землевладельцу производится заказчиком с участием организации, выполняющей строительство скважины, землевладельца и оформляется актом в установленном порядке.

Техническая рекультивация амбаров

Техническая рекультивация амбаров происходит одновременно с технической рекультивацией всей площадки строительства. Амбар ПВО ликвидируется полностью: амбар полностью освобождается от содержимого путём перекачки его в шламовый амбар, удаляется гидроизолирующая стяжка и проводится полная засыпка амбара грунтом обваловки.

Рекультивация шламового амбара происходит в два этапа. На первом этапе происходит нейтрализация содержимого амбара путем добавления цементной пыли согласно РД 39Р-0136201-07-96 «Технология нейтрализации отходов бурения методом отверждения цементной пылью». Этим достигается снижение класса опасности накопленных отходов до 5 класса за счёт нейтрализации их в цементном растворе На втором этапе происходит засыпка отвердевшего изолированного содержимого амбара грунтом обваловки.

Выбор амбарного способа бурения с последующим захоронением отходов бурения в шламовом амбаре связан с отсутствием в Ленском районе полигонов, принимающих данные виды отходов. Поэтому переработка и использование буровых отходов осуществляется путем отверждения бурового шлама цементной пылью в шламовом амбаре согласно технологии, приведённой в РД 39Р-0136201-07-96 «Технология нейтрализации отходов бурения методом отверждения цементной пылью». Технология отверждения приведена ниже.

Используемая техника: цементировочный агрегат ЦА-320, цементосмесительные машины 2СМН-20, смесительный агрегат АСМ-25, лопастные перемешиватели, трактор тяговый, бульдозер, кран «Азинмаш-5». Перед отверждением отходов бурения производится реагентная очистка БСВ. Жидкие и полужидкие отходы бурения из амбара подают двумя цементировочными агрегатами в емкость АСМ-25, с включенными перемешивающими лопастными мешалками. После закачивания цементировочными агрегатами жидких и полужидких отходов бурения в емкость АСМ-25 механизированным способом (загрузочными шнеками АСМ-25) подают цементную пыль из цементосмесительной машины 2СМН-20. Подача цементной пыли из автоцементовоза в емкость АСМ-25 осуществляется пневмосистемой автоцементовоза по закрытому желобу. Ориентировочное соотношение цементной пыли с нейтрализуемыми отходами бурения по массе составляет 1:4 - 1:2,2. После получения в емкости АСМ-25 однородной смеси ее самотеком по желобу (трубе) подают в амбар.

Место подачи обработанных цементной пылью отходов в амбаре должно быть противоположным от места забора цементировочными агрегатами исходных отходов. Равномерное распределение смеси от середины к краям достигается перемешиванием сбросного желоба (трубы) емкости АСМ-25 и, соответственно, изменением места забора исходных отходов из амбара цементировочными агрегатами. Смесь, поступая из емкости в среднюю часть амбара, вытесняет отходы бурения к его периферийной части, где они, попадая во всасывающую линию цементировочных агрегатов, подаются в АСМ-25. Регулированием подачи цементировочных агрегатов и производительностью слива смеси из емкости АСМ-25 достигают постоянство уровня в ней и процесс осуществляется непрерывно в течение 4 - 5 часов.

После растаривания 60% цементной пыли, специальная техника обвязывается. Одним из цементировочных агрегатов смесь из емкости АСМ-25 подается гидромонитором (трубка L=4 м, оснащенная гидромониторной насадкой ø22 - 25 мм) в шламовый амбар. Второй цементировочный агрегат продолжает подачу смеси из амбара в емкость АСМ-25, а цементовоз осуществляет подачу цементной пыли по закрытому желобу.

С целью обработки нижнего слоя амбара цементной пылью гидромонитор вводится на полную глубину равномерно по всей площади зеркала амбара. После реализации второго этапа технологии достигается равномерный ввод цементной пыли не только в прокачиваемую фазу (верхний слой) отходов бурения, но и в шламовую подушку (нижний слой) посредством гидромониторной обработки.

Последний этап подготовки амбара к захоронению – это подготовка отходов к их отверждению. Для этого перемешиватель с помощью тракторов перемещают по поверхности амбара, перемешивая его содержимое. С целью исключения зон с необработанными цементной пылью отходами бурения перемешиватель перемещают в амбаре зигзагообразно. Операция повторяется до получения гомогенной смеси отходов бурения с цементной пылью.

Проверка однородности смеси и уточнение количества перемещений перемешивателя в амбаре осуществляется путем отбора проб отходов с глубины 0,5-0,7 м. После введения цементной пыли в отходы бурения и тщательного перемешивания до образования гомогенной смеси наступает этап консолидации (отверждения), в результате которой полужидкие (пульпообразные) отходы в течение определенного времени превращаются в твердое тело.

Расход цементной пыли для нейтрализации отходов бурения методом отверждения и время консолидации пульпы рассчитывается в соответствии с РД 39Р-0136201-96 «Технология нейтрализации отходов бурения методом отверждения с использованием цементной пыли».

Таким образом, потребуется 188,5 т цементной пыли (цемента) для обезвреживания и последующего захоронения отходов бурения в шламовом амбаре на месте расположения буровой площадки.

Результаты работ по нейтрализации, утилизации отходов бурения и ликвидации шламового амбара оформляется актом и протоколом.

Следующий этап технической рекультивации шламового амбара заключается в создании выравнивающего слоя из минерального грунта. Далее предусматривается нанесение плодородного слоя толщиной не менее 0,2 м, снятого при сооружении амбара и хранимого в кагатах на территории земельного отвода для строительства разведочной скважины.

6.3 Биологический этап рекультивации земель

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических фитомелиоративных мероприятий, направленных на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращения развития водной и ветровой эрозии почв, нарушенных в процессе строительства скважины.

Биологическое освоение заключается в проведении на площадях, отведенных под строительство разведочной скважины, комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление почвенно-растительного покрова, утраченного в процессе строительства.

Ввиду длительного периода восстановления почвенного покрова, биологический этап рекультивации проводится силами землепользователя или силами специализированной организации по договору за счет средств, предусмотренных в сметной стоимости на строительство скважины. Вся площадка подлежит биологической рекультивации. Рекультивации подлежат земли, в составе плодородного слоя которых содержится вредных для растений солей более 0,3%, хлоридов более 0,07%, сульфатов более 0,1%, обменного натрия более 10% от суммы обменных катионов.

Осуществление биологического этапа рекультивации земель проводят по окончании работ технического этапа, который предусматривает возвращение ранее снятого плодородного слоя почвы из временных отвалов на спланированную поверхность после завершения строительных работ.

Основные требования, предъявляемые к биологической рекультивации земель, заключаются в следующем:

- поверхность почвы должна быть максимально выровненной и пригодной для проведения механизированных работ;
- верхний горизонт не должен содержать твердых включений, препятствующих механической обработке;
- последний проход почвообрабатывающего орудия при биологической рекультивации должен осуществляться поперек склона во избежание процессов водной эрозии;
- почва должна быть рыхлой и иметь объемную массу не более 1,22 г/см^3;
- содержание гумуса, основных элементов питания (фосфор, калий), мощность гумусового горизонта должна быть не ниже, чем эти параметры до начала строительных работ.

Высеваемые травы должны обладать способностью создавать сомкнутый травостой и прочную дернину, устойчивую к смыву, быстро отрастать после скашивания.

Механизированные работы по биологической рекультивации выполняются только в весеннее или осеннее время, при достижении почвой состояния «физической спелости». Категорически запрещается обработка почв в зимний период, при отрицательных температурах.

Для восстановления содержания питательных веществ в почве, доступных для растений, необходимо внести полный комплекс органических и минеральных удобрений.

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить и просеять через сито. С целью предотвращения развития экзогенных процессов и деградации почв, производится залужение на всей площади землеотвода.

Виды трав посева и их возможное сочетание должны соответствовать рекомендуемым зональной системой земледелия субъектов Российской Федерации. Травы местного происхождения более приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям, поэтому более устойчивы к неблагоприятным воздействиям. Для природной зоны расположения площадки строительства – тайга с южно-таежными сосновыми лесами с примесью лиственницы и разрозненными участками лесостепи, рекомендуется посев травосмесей:

- овсяница луговая, тимофеевка луговая, клевер красный;
- тимофеевка луговая, овсяница луговая, костер безостый, клевер красный;
- ежа сборная, овсяница луговая, клевер красный;
- регнерия волокнистая, люцерна синегибридная или донник белый;
- тимофеевка луговая, лисохвост луговой, люцерна синегибридная;
- костер безостый, пырей сизый, люцерна синегибридная.

Выбираем для указанной зоны с учетом всех условий и рекомендаций следующую травосмесь: овсяница луговая, тимофеевка луговая, клевер красный.

Посев многолетних культур с разветвленной корневой системой проводится для улучшения газовоздушного режима зоны аэрации, полного восстановления плодородия почв, контроля за эффективностью проведенных рекультивационных мероприятий.

Схема проведения биологической рекультивации с залужением всей территории отвода, с применением удобрений, с предварительной подготовкой почвы представлена в таблице 6.3.1. Нормы удобрений, применяемые на биологическом этапе рекультивации, определены с учетом агрохимической характеристики почв района строительства и потребности растений в элементах питания.

Согласно РД 13.020.40-КТН-208-14 доза органических удобрений (навоз) составляет 40 т/га, внесение минеральных удобрений: фосфатных - 60 кг/га, калийных - 40 кг/га, азотных - 80 кг/га, посев многолетних трав - 30 кг/га.

Решающее влияние на продуктивность травосмеси оказывают навоз и минеральные удобрения, внесенные в зону расположения основной массы корней. Навоз, кроме обеспечения растений питательными веществами, улучшает химические и физические свойства почвы.

После посева в качестве минеральной подкормки следует использовать комплексные формы удобрений. Минеральные гранулированные удобрения вносятся поверхностно с помощью сеялок-разбрасывателей. В качестве минеральных удобрений рекомендуется использовать «Азофоску» в дозе N45P45K45 на 1 га. В данном комплексе удобрений калий усиливает синтез и передвижение углеводов, улучшает использование азота и фосфора, способствует повышению устойчивости травосмеси к высоким и низким температурам. Травосмесь потребляет много фосфора в легкодоступной форме в течение всей жизни, но осо¬бенно она чувствительна к его недостатку в начальные фазы роста. Достаточное снабжение фосфором в этот период усиливает образование листовой поверхности и способствует лучшему укоренению молодых корней.

Поскольку семена трав высевают на глубину 2-3 см, то применение дискования на глубину 12-14 см вполне достаточно для подготовки почвы с целью рыхления ее поверхностного слоя, которое предохраняет почву от быстрого высыхания, улучшает воздухо- и водопроницаемость и способствует накоплению в ней питательных веществ.

После дискования обрабатываемая поверхность почвы бывает гребнистая или слабо гребнистая, а для посева она должна быть слитной. К тому же при дисковании почва рыхлится равномерно по всей глубине пахотного слоя, а для посева семенное ложе должно быть плотным, и чтобы сошники сеялки не уходили глубже и не заделывали семена ниже, чем это необходимо, проводят предпосевную культивацию почвы на глубину 3 см.

Обязательной технологической операцией является выравнивание верхнего слоя почвы - предпосевное и послепосевное прикатывание. Чтобы семена трав высеять не глубже 2-3 см, осуществляют предпосевное прикатывание почвы. Послепосевное прикатывание почвы повышает всхожесть семян и способствует лучшему развитию корневой системы.

Таблица 4 - Перечень работ по биологической рекультивации на площади 1 га

Наименование работ	Количество	Рекомендуемая техника
Внесение органических удобрений с механизированной загрузкой, с разбрасыванием, навоз, т/га	40	МЗТ-80, РУМ-5
Внесение минеральных удобрений с механизированной загрузкой, с разбрасыванием, кг/га: • Азофоска в дозе $N_{45}P_{45}K_{45}$;	80	
Дискование на глубину 12-14 см, га	6,00	ДТ-75, дисковая борона БДН 2,0
Предпосевная культивация на глубину 3 см, га	6,00	Т-150, КПС -4,2*2
Предпосевное прикатывание почвы, га	6,00	МТЗ-82, КВНП 10
Посев многолетних трав (овсяница луговая, тимофеевка луговая, клевер красный), кг/га	30	Т-150, агратор диск 9000
Послепосевное прикатывание почвы, га	6,00	МТЗ-82, КВНП 10

Площади земель, подлежащих биологической рекультивации при строительстве скважины, находятся на территории Ленского района Республики Саха (Якутия).

Таблица 5 - Объемы внесения удобрений на биологическом этапе рекультивации земель, нарушенных при строительстве скважины

Сведения о пользователе, собственнике земли	Площадь рекультивации, га	Норма внесения удобрений		Норма внесения семян трав (травосмесь), кг
		Навоз, т	Минеральные удобрения, кг Азофоска в дозе $N_{45}P_{45}K_{45}$	
Земли лесного фонда Государственного учреждения Республики Саха (Якутия) «Ленское лесничество»	6,00	240,0	480,0	180,0

6.4 Решения по биологической рекультивации после ликвидации площадки в лесохозяйственном направлении.

В случае если скважина будет ликвидирована после бурения, как выполнившие свое назначение, а площадка скважины будет подлежать возврату в Лесной фонд РФ, биологический этап рекультивации должен включать в себя решения по лесной рекультивации.

Площадь земельного отвода под площадку скважины составляет 6,00 га.

Площадка разведочной скважины № 660 расположена на землях лесного фонда. Площадь земельного отвода под площадку составляет 6,00 га. С целью лесовосстановления на площадке будет проведена высадка саженцев хозяйственно-ценной хвойной породы деревьев - сосны обыкновенной. Посадки деревьев разрешается осуществлять поздней осенью или ранней весной в подготовленные посадочные места без предварительной сплошной обработки почвы. При этом сплошная обработка почвы на площадке должна быть выполнена: при весенних посадках – в период текущего лета, при осенних – следующей весной.

Метод посадки сеянцев сосны

Сеянцы по своим показателям должны отвечать требованиям ГОСТ 56-98-93 «Сеянцы и саженцы основных древесных и кустарниковых пород. Технические условия» для сеянцев: сосна обыкновенная – в возрасте 2-3 года, с толщиной корневой шейки 2,0 мм, высотой 12 см.

При выкопке, сортировке, перевозке, хранении и посадке не допускаются подсушивания корневых систем сеянцев. Для этого при временном хранении посадочный материал прикапывается, поливается и притеняется.

При транспортировке корни сеянцев помещают в торфяную крошку, моховую подстилку или мелко нарезанную солому и увлажняются. Доставленный на место посадки посадочный материал освобождается от упаковки и сразу прикапывается.

Во всех случаях необходимо соблюдать следующие требования: оберегать корневую систему посадочного материала от подсыхания; тщательно заделывать корни в почве, не допуская загибов, пустот вокруг корней; выдерживать глубину посадки, размещение растений в рядах и между рядами.

Для посадки применяется только стандартный посадочный материал с открытой и закрытой корневой системой, в том числе сеянцы сосны возраста – 2 года. При посадке корневая шейка сеянцев закапывается на глубину 1,5-2 см от поверхности почвы. Посадка производится по схеме: расстояние между рядами 3,5 м, между сеянцами в ряду – 0,7 м.

Оптимальный срок посадки сеянцев – весенний период до распускания почек (начало июня – конец августа). Более поздние посадки и посевы, как правило, характеризуются значительным отпадом. Норма высадки составляет 3 тыс. шт./га.

Корневая шейка высаживаемых растений должна быть на 1 – 2 см ниже поверхности почвы. Ямы засыпают и утрамбовывают.

Необходимость дополнения лесных культур в первые 1-3 года после их закладки определяется при проведении инвентаризации. Дополнению подлежат лесные культуры с приживаемостью 25-85%. Культуры с неравномерным отпадом по площади участка дополняют при любой приживаемости. При дополнении возраст посадочного материала должен соответствовать возрасту лесных культур.

Уход за лесными культурами

Агротехнические уходы за лесными культурами предотвращают зарастание поверхности почвы сорной травянистой, мелкой древесно-кустарниковой растительностью и обеспечивают накопление влаги в почве.

К агротехническим уходам относятся:

- ручная оправка растений от завала травой и почвой, заноса песком, размыва и выдувания почвы, выжимания морозом;
- рыхление почвы с одновременным уничтожением древесной и травянистой растительности в рядах культур и междурядьях;
- уничтожение, повал или предупреждение появления травянистой и нежелательной древесной растительности вокруг культивируемых растений механическими или химическими средствами и покрытием почвы разными материалами;
- скашивание или прикатывание травянистой и нежелательной древесной растительности в междурядьях. Нежелательная древесная растительность уничтожается в рядах культур и междурядьях без отвода участка под рубки ухода.

Подкормку культур органическими и минеральными удобрениями, периодический полив применяют в ограниченных масштабах при выращивании особо ценных пород и при наличии таких возможностей.

Мероприятия по агротехническому уходу за лесными культурами осуществляют в течение всего периода их выращивания до перевода в покрытые лесной растительностью земли.

Объемы работ

Объемы работ по биологической рекультивации в лесохозяйственном направлении (после ликвидации площадки) приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Объёмы работ по биологической рекультивации в лесохозяйственном направлении (после ликвидации площадки)

Участок рекультивации	Наименование работ	Площадь, га	Кол-во, шт/га	Итого, шт
Площадка разведочной скважины № 660	Посадка сеянцев сосны	6,00	3000	18000

Биологическая рекультивация выполняется специализированными предприятиями за счет средств заказчика.

7 Расчет стоимости работ по биологической рекультивации

Стоимость работ по биологической рекультивации рассчитывается исходя из приведенного объема работ по технической и биологической рекультивации (приложение Б).

Расчет платы за использование земель лесного фонда приведен в приложении В.

Сумма затрат может корректироваться по договоренности сторон с учетом стоимости удобрений, ГСМ и семян.

8 Производственный экологический контроль после проведения рекультивационных работ

Производственный экологический контроль осуществляется ответственными сотрудниками «ИНК». Мероприятия по производственному экологическому контролю носят комплексный характер и включают в себя проверку соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды в целом.

Организация мероприятий по контролю включает их планирование и подготовку.

К главным задачам производственного экологического контроля относятся:

- обеспечение контроля выполнения мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов в процессе хозяйственной деятельности;
- соблюдение природоохранных нормативов и других требований, установленных законодательством РФ.

В рамках осуществления производственного экологического контроля после проведения рекультивационных работ подлежат контролю:

- обоснованность и законность проведения строительных работ, наличие согласованной проектной документации и положительного заключения Государственной экспертизы;
- соответствие фактически выполненных работ требованиям и составу проектной документации (авторский надзор);
- деятельность структурного подразделения по использованию природных ресурсов, рекультивации территории;
- все технологические этапы производства, при которых возможно появление веществ, загрязняющих и вредно воздействующих на окружающую среду, непосредственно своим появлением или за счет увеличения концентраций за определенный период времени;
- средства охраны окружающей среды (оборудование, сооружения, установки, аппараты).

По окончании строительства проектируемых объектов предусмотрено проведение технического, биологического этапов рекультивации.

На этапе технической рекультивации производственный экологический контроль заключается в следующем:

- контроль соответствия выполнения работ утвержденному разделу рекультивации земель;
- контроль качества очистки участка строительства от порубочных остатков и других строительных отходов;
- контроль качества планировочных и укрепительных работ.

На этапе биологической рекультивации важным элементом производственного экологического контроля являются комплексные наблюдения за развивающейся растительностью.

При посеве травосмеси на первом этапе, продолжительностью не менее 2 лет, выполняется контроль соблюдения приемов агротехники с целью эффективного завершения этапа. Наблюдения выполняются ежегодно в период максимального развития травостоя и включают: геоботаническое описание, определение проективного покрытия травостоя, высоты основной массы травостоя, преобладающие и аспектирующие виды. Производится описание почвенного разреза, при этом особое внимание уделяется характеру задернения, плотности дернины, с обязательным её измерением, указываются, при необходимости, агротехнические

мероприятия для усиления зарастания. Определяется механическая прочность верхнего слоя почвы с растительностью. Этап «интенсивной рекультивации» можно считать законченным при следующих условиях: общая продуктивность зеленой массы – 70-80 ц/га; проективное покрытие – 60-70 %; суммарная прочность дернины – 12,6 кг/см^2; биологическая прочность – 7,6 кг/см^2; сопротивление давлению верхнего слоя почвы – 5,0 кг/см^2.

На втором этапе производственный экологический контроль за биотой проводится с целью предотвращения завершения нежелательных нарушений и определения завершения восстановления природной экосистемы. Наблюдения необходимо проводить за восстановлением природного биоразнообразия и замещением культурного сообщества флоры природным биогеоценозом.

При посадке черенков сосны на первом этапе в течение 2-3 лет ежегодно проводятся визуальные наблюдения за развитием посадочного материала.

Повторные наблюдения осуществляются через 3-4 года, при этом отмечается обилие внедряющихся видов, преобразование структуры растительного покрова и морфологического строения верхних слоев почвы, наличия или отсутствия эрозионных процессов.

9 Контроль за проведением работ по рекультивации и порядок приемки-сдачи рекультивируемых земель

Работы по рекультивации проводятся в соответствии с "Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении, и рациональном использовании плодородного слоя почвы", утвержденными приказом Минприроды РФ № 525 и Роскомзема № 67 от 22 декабря 1995 г. Требования "Основных положений" являются обязательными для исполнения всеми юридическими, должностными и физическими лицами.

После проведения работ по биологической рекультивации производится контроль за её результатами. Первичный полный контроль осуществляется организацией-производителем работ и землевладельцем. Право контроля имеют также Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и органы исполнительной власти. Точное соблюдение требований Проекта гарантирует качественное проведение работ по биологической рекультивации за 1 приём.

После проведения рекультивации подрядчик должен осуществить сдачу рекультивированных земель землевладельцу с составлением соответствующего акта и справки. Для организации и приемки (передачи) рекультивируемых земель создается комиссия, в состав которой входят представители землеустроительных, природоохранных, сельскохозяйственных и других заинтересованных организаций. При приемке рекультивированных земельных участков комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- качество планировочных работ;
- мощность и равномерность нанесения плодородного слоя почвы;
- наличие и объем неиспользованного плодородного слоя, а также условия его хранения;
- 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;
- наличие на участке строительных и других отходов.

Объект считается принятым после утверждения акта приема-сдачи рекультивированных земель (Приложение Г). Акт предоставляется подрядчиком заказчику. Подрядная организация, выполняющая работы по рекультивации земель, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей среды.

10 Меры безопасности при проведении работ

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

Участок земли, на котором ведутся работы, оконтуривается информационными знаками, запрещающими выпас скота, разведение костров и т.п. Запрещается употреблять в пищевых и кормовых целях растительную продукцию, формирующуюся на загрязненной почве, до окончания периода рекультивации.

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

Категорически запрещается оставлять неработающие машины и механизмы и опускать в землю рабочие органы (рыхлитель и т.п.).

На участке выполнения работ по рекультивации земель должны быть отведены и обозначены места для отдыха и приема пищи. Водители машин и рабочие других специальностей должны быть ознакомлены с местами отдыха. Категорически запрещается отдыхать (спать) в неустановленных местах.

Сельскохозяйственная техника транспортируется в нерабочем положении, а после завершения работ очищается от грязи, остатков семян, удобрений, промывается водой и хранится под навесом. Семена высеваемых культур хранятся отдельно от удобрений, реактивов и ядохимикатов.

Перечень нормативно-технической документации

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 23 февраля 1994 г. № 140 "О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы".
3. Постановление Правительства РФ от 11 июля 2002 г. № 514 "Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства".
4. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями от 19.07.2011).
5. Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству от 22 декабря 1995г. №525/67 "Об утверждении основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональному использованию плодородного слоя почвы".
6. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ
7. ГОСТ 17.5.3.04-83* Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
8. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы, земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
9. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
10. СН - 459-74 Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин

Приложение А

Информация о наличии территорий федерального, регионального и местного значения, на которых устанавливается особый режим охраны и использования природных ресурсов, и особо охраняемых природных территорий

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

19.01.2017 № 12-47/999

на № _____ от _____

ООО «Навигатор»

Култукский тракт, д. 8а, г. Шелехов, 666037

О предоставлении информации

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел письмо ООО «Навигатор» от 05.12.2016 № 1073-16/2 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «Выполнение инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство поисковых и разведочных скважин в Республике Саха (Якутия)», расположенный в Мирнинском и Ленском районах, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации и Лесного кодекса Российской Федерации, иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды В.Б. Степаницкий

Исп. Гапиенко С.А. (499) 125-53-92

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)

"Дирекция биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия)"

Саха Сирин государственнай бюджетнай тэрилтэтэ
«Саха Өрөспүүбүлүкэтин айыл5а харыстабылыгар Министиэристибэтин биологическай ресурсаларын уонна ураты харыстанар айыл5алаах сирдэрин дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) "ДБР и ООПТ Минприроды РС(Я)"

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03
e-mail:dbr@sakha.ru

от "10" 01 2017 г.

№ 01-15

Генеральному директору
ООО «Навигатор»
В.П.Витязеву

На исх. от 05.12.2016 №1012-16/2
Запрос информации о наличии/отсутствии ООПТ

СПРАВКА

ГБУ РС(Я) «ДБР и ООПТ Минприроды РС(Я)» рассмотрев Ваш запрос по предоставленным координатам и схемам сообщает, что объекты:

1. «Иктехский участок недр, Бесюряхское месторождение, площадка скважины №340-04, Мирнинский район»;
2. «Иктехский участок недр, Иктехское месторождение, площадка скважины №660,Ленский район»;
3. «Иктехский участок недр, Иктехское месторождение, площадка скважины №665, Мирнинский район»;
4. «Верхнеджункунский участок недр, кустовая площадка КП-4, Мирнинский район»;
5. «Южноджункунский участок недр, кустовая площадка КП-7, Мирнинский район»;

- не затрагивают особо охраняемых природных территорий республиканского значения.

Директор Я.С. Сивцев

Исп. УООПТ Тел.: 224905

Муниципальное образование «ЛЕНСКИЙ РАЙОН» Республики Саха (Якутия)
678144, г. Ленск, ул. Ленина, 65
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40
e-mail: admin@lenskrayon.ru

Саха Республикатын «ЛЕНСКЭЙ ОРОЙУОН» муниципальнай тэриллиитэ
678144, Ленскэй к., Ленин уул., 65
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40
e-mail: admin@lenskrayon.ru

«16» 12 2016 г.
№ 0409-003286/16
На от 05.12.2016г.
№ 1064-16/2

Генеральному директору
ООО «Навигатор»
В.П. Витязеву

О предоставлении информации

Муниципальное образование «Ленский район» сообщает, что на участках проведения работ проектируемого объекта «Выполнение инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство поисковых и разведочных скважин в Республике Саха (Якутия)», особо охраняемые природные территории местного значения и территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, отсутствуют.

И.о. главы **В.И. Лукьянцев**

Алянкина Л.Д.
(41137)4-15-78

ООО «НАВИГАТОР»
Вх. № 399
от 28.12.2016

Приложение Б

Стоимость работ по технической и биологической рекультивации

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1

(локальная смета)

Техническая рекультивация

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на II квартал 2017 г.

Индекс на СМР к ФЕР-2001 = 11,7

№	Обоснование	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Кратность операций	Сметная стоимость, руб							
						в базисных ценах				в текущих (прогнозных) ценах			
						на единицу		общая/ФОТ		на единицу		общая/ФОТ	
1	2	3	4	5	6	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	10/1	10/2
1	**ФЕР01-01-030-01**	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), II группа грунтов (снятие ПСП в кагат)	1000 м3 грунта	11,34	1	664,24	146,07	7531,15	1656,14	7771,61	1709,02	88114,49	19376,86
2	**ФЕР01-01-030-09**	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять к норме 01-01-030-1 (615.13*0,85) (перемещение на последущие 70 м)	1000 м3 грунта	11,34	7	522,86	135,27	41497,31	10735,84	6117,46	1582,66	485518,49	125609,31
3	**ФЕР01-01-030-01**	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), 1 группа грунтов (надвижка ПСП из кагата)	1000 м3 грунта	11,34	1	664,24	146,07	7531,15	1656,14	7771,61	1709,02	88114,49	19376,86
4	**ФЕР01-01-030-09**	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять к норме 01-01-030-1 (615.13*0,85) (перемещение на последущие 70 м)	1000 м3 грунта	11,34	7	522,86	135,27	41497,31	10735,84	6117,46	1582,66	485518,49	125609,31
5	**ФЕР01-01-036-01**	Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)спланированной поверхности за 1 проход бульдозера	1000 м2	60	1	23,33	5,13	1399,80	307,80	272,96	60,02	16377,66	3601,26
6	**ФЕР01-02-003-06**	Уплотнение грунта виброционными катками 2,2 т на первый проход по одному следу при толщине слоя 60 см уплотненного грунта	1000 м3	11,34	1	410,50	76,25	4654,25	864,52	4802,85	892,13	54454,71	10114,91
7	**ФЕР01-02-003-12**	Уплотнение грунта виброционными катками 2,2 т на каждый последущий проход добавлять	1000 м3	11,34	2	24,85	6,84	563,50	155,10	290,75	80,03	6592,93	1814,71
Итого прямые затраты по разделу 1								104674,47	24455,25			1224691,27	305503,23
ИТОГО								104674,47	24455,25			1224691,27	305503,23
Накладные расходы 95% от ФОТ									23232,48				290228,07
Сметная прибыль 50% от ФОТ									12227,62				152751,62
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1								**140134,57**				**1667671**	
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:													
Итого прямые затраты по смете													
ИТОГО ПО СМЕТЕ								140134,57				1667671	
Временные 3.5%								4904,71				58368,48	
Итого								145039,28				1726039,44	
Непредвиденные затраты 3%								4351,18				51781,18	
Итого с непредвиденными								149390,46				1777820,62	
НДС 18%								26890,28				320007,71	
ВСЕГО ПО СМЕТЕ								**176280,75**				**2097828,33**	

ООО «Иркутская нефтяная компания»
Ред. 2 _ 06.10.2017
ООО «НефтеСпецПроект»

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 2-1

(локальная смета)

Биологическая рекультивация

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на II квартал 2017 г.

Индекс на СМР к ФЕР-2001 = 11,70

на материалы = 6,54

1 - й год освоения

№пп		Наименование	Ед.изм.	Кол.	Сметная стоимость, руб.			
					в базисных ценах		в текущих (прогнозных) ценах	
					на ед. изм.	общая	на ед. изм.	общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**ФЕР47-02-005-02**	Вспашка на глубину до 30 см старопахотных земель с одновременным боронованием	га	6	121,98	731,88	1427,166	8563,00
2	**ФЕР47-02-011-03**	Плантажная вспашка (глубокое рыхление на 0,46-0,6)	га	0	533,22	0,00	6238,674	0,00
2	**ФЕР47-02-050-01**	Внесение минеральных удобрений с механизированной загрузкой и разбрасыванием	га	6	140,82	844,92	1647,594	9885,56
3	**ФССЦ – 114-0001**	Азофоска марки 1:1:1 насыпью	т	0,48	4194,56	2013,39	49076,352	23556,65
4	**ФЕР47-02-051-01**	Механизированная перевозка органоминеральных удобрений	10т	24,48	287,92	7048,28	3368,664	82464,89
5	**Цена договорная**	Органические удобрения	т	240	145	34800,00	1696,5	407160,00
6	**ФЕР47-02-050-02**	Внесение органических удобрений с механизированной загрузкой	га	6	53,67	322,02	627,939	3767,63
7	**ФЕР47-02-012-08**	Культивация почвы	га	6	38,05	228,30	445,185	2671,11
8	**ФЕР47-02-018-05**	Прикатывание почвы	га	6	69,48	416,88	812,916	4877,50
9	**ФЕР47-02-093-02**	Посев трав	га	6	61,41	368,46	718,497	4310,98
10	**ФЕР47-02-093-03**	Прикатывание почвы после посева	га	6	58,34	350,04	682,578	4095,47
11	**ФССЦ – 414-0305**	Овсяница луговая, тимофеевка луговая, клевер красный	кг	180	76,28	13730,40	892,476	160645,68
Итого прямые затраты по разделу 1						60854,57		707903,01
ИТОГО						60854,57		707903,01
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1						60854,57		707903,01
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:								
Непредвиденные затраты 3%						1825,64		21237,09
Итого с непредвиденными						62680,21		729140,10
НДС 18%						11282,44		131245,22
ВСЕГО ПО СМЕТЕ						**73962,64**		**860385,31**

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 2-2

(локальная смета)

Биологическая рекультивация

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на II квартал 2017 г.

2 - й год освоения

Индекс на СМР к ФЕР-2001 = 11,700

№пп		Наименование	Ед.изм.	Кол.	Сметная стоимость, руб.			
					в базисных ценах		в текущих (прогнозных) ценах	
					на ед. изм.	общая	на ед. изм.	общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**ФЕР 47-02-094-01**	Механизированное выкашивание и срезка поросли	га	6	535,5	3213,00	6265,35	37592,10
2	**ФЕР47-02-005-01**	Вспашка на глубину до 30 см старопахотных земель с одновременным боронованием	га	6	94,18	565,08	1101,906	6611,44
3	**ФЕР47-02-050-01**	Внесение минеральных удобрений с механизированной загрузкой и разбрасыванием	га	6	140,82	844,92	1647,594	9885,56
4	**ФССЦ – 114-0015**	Суперфосфат аммонизированный из фосфатов Каратау насыпью сушеный	т	0,36	1599,52	575,83	18714,384	6737,18
5	**ФЕР47-02-051-01**	Механизированная перевозка органоминеральных удобрений	10т	0,036	287,92	10,37	3368,664	121,27
6	**ФЕР47-02-012-08**	Культивация почвы	га	6	38,05	228,30	445,185	2671,11
7	**ФЕР47-02-093-02**	Посев трав	га	6	61,41	368,46	718,497	4310,98
8	**ФЕР47-02-093-03**	Прикатывание почвы после посева	га	6	58,34	350,04	682,578	4095,47
9	**ФССЦ – 414-0305**	Семена овсяница луговая, тимофеевка луговая, клевер красный	кг	180	61,59	11086,20	720,603	129708,54
Итого прямые затраты по разделу 1						17242,19		201733,65
ИТОГО						17242,19		201733,65
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1						17242,19		201733,65
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:								
Непредвиденные затраты 3%						517,27		6052,01
Итого с непредвиденными						17759,46		207785,66
НДС 18%						3196,70		37401,42
ВСЕГО ПО СМЕТЕ						**20956,16**		**245187,08**

Приложение В

Расчёт плата за использование земель лесного фонда
Расчет ущерба за изъятие древесных ресурсов

Плата за использование земель лесного фонда

В соответствии с Лесным Кодексом РФ при выполнении работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются в аренду.

Участок, отводимый под строительство скважины занимает площадь 6,00 га и располагается на землях лесного фонда, находящихся в федеральной собственности.

Расчет арендной платы производится в соответствии со ставками платы, установленными Постановлением Правительства РФ от 22.05.2007г. №310. Ставка платы принята по Республике Саха (Якутия).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14.12.2016 № 1350 "О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности" ставки платы за единицу площади лесного участка для аренды лесного участка, находящегося в федеральной собственности применяются в 2018 году с коэффициентом 1,31.

Плата за использование земель лесного фонда, отведённых для производства работ по строительству скважины, в ценах 2018 года составит 86 086,81 рубль. Расчет платы представлен в таблице (Таблица 6.1.6).

Таблица 6.1.1 - Расчет платы за аренду земель лесного фонда

Площадь отвода, га	Группа древесных пород (категория)	Ставка платы, руб./га в год	Поправочные коэффициенты			Размер платы, руб./год
			для эксплуатационных лесов	для защитных лесов, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий	для участков, занятых болотами	
6,00	Хвойные (эксплуатационные леса)	3650,84	2,00	–	–	43810,08
С учетом коэф.1,5, применяемого для Ленского района республики Саха (Якутия)						65715,12
Итого с учетом коэффициента 1,31						86086,81

Расчет ущерба за изъятие древесных ресурсов

Расчет произведен на основании Постановления от 22.05.2007г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площадей лесного участка, находящегося в федеральной собственности». Ставки платы за единицу объема лесных ресурсов приняты по Шестому Восточно-Сибирскому лесотаксовому району.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14.12.2016 № 1350 "О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности" ставки платы за единицу объема лесного участка для аренды лесного участка, находящегося в федеральной собственности применяются в 2018 году с коэффициентом 1,51.

Расчет ущерба запасам древесины проведен по формуле:

$У_д = З_{ті} \times Ц_{дi}$, где

$У_д$ – сумма ущерба запасам древесины, руб.;

$З_{ті}$ – запасы древесины по товарности, $м^3$/га;

$Ц_{дi}$ – ставка платы за древесину на корню (средняя), руб.

Плата за изъятие древесных ресурсов, осуществлённое при проведении работ по строительству скважины, в ценах 2018 года составит 10 037,19 рубль. Расчет платы представлен в таблице (Таблица 6.1.5).

Таблица 6.1.2 - Расчет ущерба от изъятия древесины лесных насаждений

Основная порода	Ставка платы за 1м^3, ($Ц_{дi}$), руб		Запас древесины по товарности ($З_{ті}$), м^3/га		Сумма ущерба ($У_д$), руб		
	деловая древесина без коры (средняя)	дровяная древесина (в коре)	деловая	дровяная	деловая	дровяная	общая
Лиственница	9,18	0,36	717,06	179,27	6582,61	64,54	6647,15
Итого с учетом коэффициента 1,51							10037,19

Приложение Г

Акт приемки-сдачи рекультивированных земель

УТВЕРЖДАЮ
Председатель (заместитель) Постоянной
Комиссии по рекультивации земель
_____
(района (город) субъекта РФ)
М.П.

АКТ ПРИЕМКИ-СДАЧИ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

“.....”.....20 г. _____
(место составления: нас. пункт, землепользование и т.д.)

Рабочая комиссия, назначенная распоряжением Председателя (заместителя) Постоянной Комиссии по рекультивации земель (район, город, субъект РФ) от “.....”.....20 г. № ..... в составе:

Председателя _____
(Фамилия И.О., должность и место работы)

Членов комиссии: _____
(Фамилия, И.О., должность и место работы)

_____

в присутствии (представители юридического лица (гражданин), сдающего (и принимающего) земли, подрядных организаций, проводящих рекультивацию нарушенных земель, специалисты проектных организаций, эксперты и др.):_____
(Фамилия, И.О., должность и место работы (жительства),

_____
в качестве кого участвует)

1. Рассмотрела представленные материалы и документы:

_____
(перечислить и указать, когда и кем составлены, утверждены, выданы)

2.Осмотрела в натуре рекультивированный участок после проведения

_____
(виды работ, связанных с нарушением почвенного покрова)

и произвела необходимые контрольные обмеры и замеры:

_____
(площадь рекультивированного участка, толщина нанесенного плодородного слоя почвы и др.)

3. Установила, что в период с.....20 г. по .....20 г. выполнены следующие работы:

_____
(виды, объем и стоимость работ: планировочные,

_____
мелиоративные, противоэрозионные, снятие и нанесение

_____
плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород с указанием площади

_____
и его толщины, лесопосадки и др.)

Все работы выполнены в соответствии с утвержденными проектными материалами

_____
(в случае отступления указать, по каким причинам, с

_____
кем и когда согласовывались допущенные отступления)

_____
и рекультивированный участок, площадью .....га пригоден (не

_____
пригоден с указанием причин) для использования (в сельском хозяйстве

_____
по видам угодий, условиям рельефа, возможностям механизированной обработки,

_____
пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

_____
и указанием периода восстановления плодородия почв;

_____
лесохозяйственных целей - по видам лесных насаждений; под водоем - рыбохозяйственный,

водохозяйственный, для орошения, комплексного использования и др.; под строительство - жилое, производственное и др.; для рекреационных, природоохранных.

_____

санитарно - оздоровительных целей)

4. Рабочая комиссия решила:

а) принять (частично или полностью) рекультивированные земли площадью.....га с последующей передачей их _____

(наименование юридического лица, фамилия и.о. гражданина)

в_____

(собственность, аренда и др.)

для дальнейшего использования под _____

(целевое назначение)

б) перенести приемку рекультивированных земель (полностью или частично) с указанием причин (недостатков) и установлением срока по их устранению;

в) перенести сроки восстановления плодородия почв или внести предложение об изменении целевого назначения земель, предусмотренных проектом рекультивации (с указанием причин).

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составлен в трех экземплярах и после утверждения Председателем (заместителем) Постоянной Комиссии по рекультивации:

1-й экз. остается на хранении в Постоянной Комиссии

2-й экз. направляется юридическому или физическому лицу, которое сдавало рекультивированный участок

3-й экз. направляется юридическому или физическому лицу, которому передается рекультивированный участок

Председатель рабочей комиссии	(подпись)	/Фамилия, И.О./
Члены рабочей комиссии:	(подпись)	/Фамилия, И.О.