

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных
технологий»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

Научно - исследовательская работа
Тема: АНАЛИЗ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ НА
ВЫРУБКАХ (ПОД ПОЛОГОМ ЛЕСА, НА ГАРЯХ) И МЕРЫ
СОДЕЙСТВИЯ ЕМУ В ВАГАЙСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ

Выполнил: Решетников Александр
Алексеевич
студент 1 курса
Alexresh2003@gmail.com

УДК 58.009

Alexandr Reshetnikov (Russia)

Research work

Theme: ANALYSIS OF NATURAL REGENERATION IN CLEAR-CUT AREAS
UNDER THE CONOPY OF A FOREST IN BURNED-OUT AREAS AND
MEASURES TO PROMOTE IT IN THE VAGAYSKOE FORESTRY

г. Тюмень 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация.....	3
2. Методика исследования.....	5
3. Результат исследования и их обсуждение.....	6
4. Заключение.....	11
6. Библиографический список.....	12
7. Приложения.....	14

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова: естественное возобновление леса; вырубка; гарь; лесничество; мера содействия; пожары; минерализованные полосы; подрост.

Естественное возобновление леса - процесс образования нового поколения леса естественным путем. Он позволяет восстанавливать леса сравнительно малыми затратами средств и рабочей силы, опираясь на силы природы.

Содействие естественному возобновлению леса предусматривает создание на землях, не покрытых лесом и, под пологом, древостоев условий благоприятных для появления и сохранения нового поколения леса ценных лесообразующих пород. Естественное возобновление леса необходимо проводить на гарях и на вырубках [2].

Крупные лесные пожары оказывают мощное и разностороннее воздействие на все компоненты лесных экосистем. Одно из неприятных последствий пожаров - смена хозяйственно ценных лесообразующих пород на менее ценные, которая может серьезно изменить структуру лесного фонда, ухудшить водоохранные и почвозащитные характеристики лесов. Опасность смены пород повышается в связи широким распространением среди работников лесохозяйственных и лесоустроительных организаций мнения о повышенной конкурентоспособности сосны на севере Тюменской области, и безальтернативное восстановления сосновых лесов после рубок и пожаров. С другой стороны, пожары являются естественным экологическим фактором земной среды, к которой большинство древесных и других видов организмов более или менее приспособились в ходе эволюции. Пожары стимулируют возобновление, поддерживают стабильность и продуктивность природных популяций и экосистем [3].

Как показывает анализ Интернет-ресурсов, нормативных документов, описывающих особенности естественного возобновления лесов (основным из которых является Приказ Минприроды России от 25.03.2019 № 188 (ред. от 14.08.2019) "Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и

внесения в него изменений" [10]), выбор способа естественного возобновления леса на вырубках (под пологом леса, на гарях) и меры содействия ему, определяют актуальность избранной темы.

Целью исследовательской работы является анализ естественного возобновления леса на вырубках (под пологом леса, на гарях) и меры содействия ему в Вагайском лесничестве.

Исходя из поставленной цели, вытекают следующие задачи:

- изучить местоположение территории предприятия;
- рассмотреть природно-климатические особенности территории;
- проанализировать лесной фонд предприятия;
- проанализировать естественного возобновления леса на вырубках и гарях;
- составить рекомендации по содействию естественному возобновлению на территории лесного фонда;
- предоставить экономическое обоснование работы;

Объект исследования: участки, находящиеся на территории лесного фонда Вагайского лесничества. Метод исследования: выборочно-перечислительный метод, анализ, сравнение, моделирование, обобщение.

Исследование проведено на территории лесного фонда Вагайского лесничества Тюменской области, которое расположено в южной части Тюменской области на территории Вагайского муниципального района. Почтовый адрес лесничества: 626256, Тюменская область, Вагайский район, с. Черное, ул. Мосеевой, 41 [5].

Климат района лесничества континентальный. Он характеризуется теплым, но непродолжительным летом, длинной суровой зимой, короткими весной и осенью. Увлажнение от достаточного до избыточного. Средняя продолжительность вегетационного периода 158 дней [14].

Почвенный покров в пределах территории лесничества разнообразен и зависит главным образом от характера рельефа. В западной и северной части территории лесничества преобладают песчаные и супесчаные почвы, подстилаемые тяжелыми глинами, в восточной - суглинистые, подстилаемые песками с прослойками глины. [15].

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Учет естественного возобновления леса проводится выборочно-перечислительным методом, который включает и элементы глазомерного учета.

Местом закладки пробной площади могут являться целые вырубki или выдела, в которых планируются сплошные рубки. Сплошной учет подростa на обследуемых выделах не является необходимым. При площадях вырубok в несколько гектар эта работа становится просто невыполнимой. Поэтому и прибегают к выборочно-перечислительному методу. На обследуемой площади закладываются учетные площади небольших размеров. Количество их зависит от густоты подростa и площади выдела: для очень густого подростa – 1–2 м², для густого – 4–5 м², для подростa средней густоты – 10 м², для редкого – 20 м² (густота определяется глазомерно). Для получения объективных данных учетные площадки размещают равномерно по обследуемой площади [9].

По густоте различают возобновление: редкое - при количестве подростa до 2 тыс. шт./га; среднее – от 2 до 8 тыс. шт./га; густое – от 8 до 13 тыс. шт./га; очень густое более 13 тыс. шт./га [10].

Учет подростa производится на площадках (круговых или прямоугольных) размером 10 кв. м. (радиус круговых площадок 1,78 м; прямоугольные площадки 5x2 м). При сплошном перечеe учетные площадки размещаются на визирах, прокладываемых через 50–100 м; при ленточном перечеe – на лентах перечеa; при таксации лесосек методом круговых площадок – на этих площадках; при таксации линейной выборкой – на 300-метровых лентах. Количество учетных площадок на выделе зависит от его площади: 30 шт. при площади выдела до 5 га; 50 шт. - 5-10 га; 100 шт. - более 10 га.[10]

Каждой учетной площадке присваивается индивидуальный номер, а схема закладки площадок с указанием их номеров заносится в «учетную карточку» (ведомость). В натуре их закрепляют кольями диаметром 4-6 см высотой над уровнем земли 50 см. На затеске ставят порядковый номер ряда (римскими цифрами) и порядковый номер площадки (арабскими цифрами) в пределах обследуемого участка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Рассмотрев лесотаксационные материалы, проекты естественного лесовосстановления, проанализировав документы лесоустройства, выбраны участки для закладки пробных площадей (таблица 7).

Таблица 7 - Участки закладки пробных площадей

№ участка	Квартал	Выдел	Площадь, га
1	94	30	1,1
2	122	18	8,7
3	121	12	24

Пробные площади закладывались согласно общим нормативным требованиям. Заложено 6 пробных площадей размерами 20x20 метров.

Территории пробных площадей представлены одним типом леса - Орт (осинник разнотравный)[11].

Участок №1. Объектом исследования является вырубка 2019 года с исходным породным составом участка лесовосстановления - 7Ос2Б1С+К. Пробная площадь расположена в 94 квартале Вагайского участкового лесничества Вагайского лесничества, в выделе 30. Площадь выдела составила - 1,1га[4]. Территория имеет равнинный рельеф, серые суглинистые свежие почвы со средним показателем задернения[15]. Жизнеспособный подрост имеет среднюю густоту, его возраст - 20 лет. Распределение по площади равномерное, источники обсеменения стана леса, единичные деревья кедра. Срок лесовосстановления май 2020 – сентябрь 2024 (Приложение 2).

В перечётной ведомости жизнеспособного подроста при обследовании участка №1, представлены две пробные площади. Главными породами, которых являются береза[1], сосна[17], кедр и сопутствующая порода осина[11]. Распределение количества пород представлено по категориям высот: до 0,5 м; 0,6-1,5 м; более 1,5 м. На первой пробной площади преобладают главные породы, всего 134 дерева, среди которых 91 шт. представлена березой. Сопутствующая осина составляет 65 экземпляров. На второй пробной площади по количеству преобладают главные породы, всего 134 дерева, среди которых 88 шт. представлены березой. Сопутствующая осина составляет 67 экземпляров (Приложение 3).

Участок №2. Объектом исследования является вырубка 2019 года с исходным породным составом участка лесовосстановления - 5Ос4Б1С+Лп. Пробная площадь расположена в 122 квартале Вагайского участкового лесничества Вагайского лесничества в выделе 18. Площадь выдела составила – 8,7 га[4]. Территория имеет равнинный рельеф, серые суглинистые почвы со средним показателем задернения. Жизнеспособный подрост имеет среднюю густоту, возраст - 15 лет. Распределение по площади равномерное, источники обсеменения стана леса, единичные деревья липы. Срок лесовосстановления май 2020 – сентябрь 2024 (Приложение 4).

В перечетной ведомости жизнеспособного подроста при обследовании участка №2, представлены две пробные площади. Главной породой является липа и осина. Распределение количества пород представлено по категориям высот: до 0,5 м; 0,6-1,5 м; более 1,5 м. На первой пробной площади по количеству преобладает главная порода липа, всего 194 дерева. На второй пробной площади по количеству преобладает главная порода липа, всего 195 деревьев. Сопутствующая осина составляет 12 экземпляров.

Участок №3. Объектом исследования является гарь 2019 года с исходным породным составом участка лесовосстановления - 4Ос2Б2П2С+ЛП. Пробная площадь расположена в 121 квартале Вагайского участкового лесничества Вагайского лесничества в выделе 12. Площадь выдела составила – 24 га[4]. Территория имеет равнинный рельеф, серые суглинистые почвы со средним показателем задернения[15]. Жизнеспособный подрост имеет среднюю густоту, возраст - 20 лет. Распределение по площади равномерное, источники обсеменения стана леса, единичные деревья липы. Срок лесовосстановления май 2020 – сентябрь 2024.

В перечетной ведомости жизнеспособного подроста при обследовании участка №3, представлены две пробные площади. Главными породами, которых являются береза[1], пихта[12], кедр и сопутствующая порода осина[11]. Распределение количества пород представлено по категориям высот: до 0,5 м; 0,6-1,5 м; более 1,5 м. На первой пробной площади по количеству преобладают главные породы, всего 131 дерево, среди которых 52 шт. представлено березой. Сопутствующая осина составляет 29 экземпляров. На

второй пробной площади по количеству преобладают главные породы, всего 130 деревьев, среди которых 53 шт. представлены березой[1]. Сопутствующая осина составляет 31 экземпляр.

Сравнивая данные полученные на участках подтверждается, что естественное лесовосстановление может ограничиться мероприятиями сохранения подроста на всех участках.

Согласно правилам лесовосстановления, утверждённым Приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 марта 2019 года N 188[10], данного количества подроста хватает для естественного возобновления путём мероприятий по сохранению подроста. Сохранение жизнеспособного укоренившегося подроста и молодняка (экземпляров высотой более 2,5 метров) главных лесных древесных пород при проведении рубок лесных насаждений.

Рекомендуется также провести опашку лесного участка минерализованной полосой в два следа. Содействие естественному возобновлению леса заключается в том, чтобы сохранить весь жизнеспособный подрастающий молодняк хозяйственно ценных пород деревьев, произраставших на месте вырубки до отведения лесосеки, после проведения лесозаготовок[16]. При этом потребуются определенный уход за ними, и не только по окончании лесосечных работ, но и на вырубках 3 - 5-летней давности.

Сохранение жизнеспособного молодняка является одним из основных способов содействия естественному возобновлению.

Естественное лесовосстановление в квартале 94, выделе 30 планируется на площади 1,1 га[4]. Территория относится к категории- вырубка. При анализе лесорастительных условий выявлены: равнинный рельеф; серые суглинистые периодически влажные почвы, со средней степенью задернения [15]; состояние подроста удовлетворительное; в качестве источника обсеменения представлены единичные деревья кедра. Жизнеспособный подрост сохраняется.

Естественное лесовосстановление в квартале 122, выделе 18 планируется на площади 8,7 га[4]. Территория относится к категории- вырубка. При анализе лесорастительных условий выявлены: равнинный рельеф; серые суглинистые периодически влажные почвы, со средней степенью задернения [15]; состояние

подроста удовлетворительное; в качестве источника обсеменения представлены единичные деревья липы. Жизнеспособный подрост сохраняется.

Естественное лесовосстановление в квартале 121, выделе 12 планируется на площади 24 га [4]. Территория относится к категории - гарь. При анализе лесорастительных условий выявлены: равнинный рельеф; серые суглинистые периодически влажные почвы, со средней степенью задернения [15]; состояние подроста удовлетворительное; в качестве источника обсеменения представлены единичные деревья липы[6]. Жизнеспособный подрост сохраняется.

Осуществляя обработку почвы в целях содействия естественному возобновлению леса, не следует стремиться к полному удалению напочвенного покрова и подстилки, так как в этом случае, как правило, условия для прорастания семян и дальнейшего роста всходов могут ухудшиться. Оставленные частично подстилка, травянистый и моховой покров предохраняют почву от иссушения, а всходы от воздействия неблагоприятных температур и солнечных ожогов. Как под пологом леса, так и на вырубках общая обработанная поверхность должна составлять около 30%.

Для обработки почвы планируется использовать плуг лесной комбинированный ПКЛ-70 с одно - и двухотвальным корпусом. Плуг предназначен для бороздной подготовки дренированных и временно переувлажненных почв на не раскорчёванных вырубках с количеством пней до 800 шт./га. Плуг агрегируется с тракторами ТДТ-40М, ТДТ-55.

Обработка почвы площадками проводится на участках, частично возобновившихся главными и второстепенными породами.

В лесничестве находится трактор ТДТ 55, и плуг ПКЛ 70, их и предлагается использовать для снятия дернины, проектная глубина 10 см.

Проект рекомендуемых мероприятий в Вагайском лесничестве представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Проект рекомендуемых мероприятий

№ участка	Квартал	Выдел	Площадь, га	Вид мероприятия
№ 1	94	30	1,1	Механизированная обработка полосами и бороздами
№ 2	122	18	8,7	
№ 3	121	12	24	

Затраты определяются по всем видам работ проводимых при работах.

Таблица 9 - Содержание рекомендуемых мероприятий

Применяемые механизмы	Объем работ, площадь, га.	Должность выполняющего
ТДТ 55, Плуг ПКЛ 70	33,8	тракторист

Механизмы в лесничестве ТДТ 55 и плуг ПКЛ 70 применяются трактористом на площади 33,8 га.

Таблица 10 - Затраты на заработную плату

Должность	Сумма заработной платы за месяц	Премия 25% от ставки	Итого заработной платы за месяц
Тракторист	25 000	6250	31250

Заработная плата тракториста составляет 25000 рублей за месяц, премия 6250 рублей, общая сумма заработной платы за месяц 31250 рублей.

В нормы расхода топлива на проведение минерализованных полос и противопожарных разрывов включены работы по подготовке тракторного агрегата к работе (заправка, пуск и прогрев двигателя), проведение минерализованных полос, техническая регулировка рабочих органов, дозаправка топливом, переезды от участка к участку на расстояние до 10 км в течение смены.

Общее расстояние необходимое трактору от лесничества до места работы с учетом прокладки минерализованных полос составляет 168 км, на площади 33,8 га. У трактора ТДТ 55 расход топлива составляет 1,1 литр на 1 километр. Общее количество дизельного топлива составит 184,8 литров.

Стоимость одного литра составляет 49 рублей, общие затраты на ГСМ составят 9055,2 рублей. Общая сумма затрат на рекомендуемые мероприятия в Вагайском лесничестве составят 40305,20 рублей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сохранение жизнеспособного подрастающего молодняка является одним из основных способов содействия естественному возобновлению. При естественном возобновлении сохраняются более благоприятные водно-физические свойства почв, что имеет весьма важное значение для формирования высокопродуктивных будущих древостоев.

В процессе работы над темой нами:

- рассмотрены лесотаксационные материалы, проекты естественного лесовосстановления;
- проанализированы документы лесоустройства;
- определен метод исследования и выполнен анализ естественного возобновления леса на вырубках (выборочно-перечислительный);
- выбраны участки для закладки на них пробных площадей, их общая площадь 33,8 га. пробные площади закладывались согласно общим нормативным требованиям. заложено 6 пробных площадей размерами 20x20 метров. территории пробных площадей представлены одним типом леса - орт (осинник разнотравный);
- составлены рекомендованные мероприятия по содействию естественному возобновлению на территории лесного фонда;
- предоставлено экономическое обоснование работы.

Исследования в этом направлении могут быть продолжены. Это могло бы быть изучение не только естественного возобновления леса на вырубках, но и смены пород.

Результаты исследования могут быть использованы специалистами Вагайского лесничества при планировании лесохозяйственных работ.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты легли в основу разработанных рекомендуемых мероприятий по содействию естественному возобновлению леса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Береза - русское дерево [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://lesoteka.com/derevyu/bereza> (дата обращения 02.02.2021)
2. Г.Ф.Морозов. Учение о лесе[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.booksite.ru/fulltext/uch/eni/eol/ese> (дата обращения 02.02.2021)
3. Естественное возобновление на крупных гарях в сосновых лесах подзоны северной тайги Тюменской области[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://earthpapers.net/estestvennoe-vozobnovlenie-na-krupnyh-garyah-v-sosnovyh-lesah-podzony-severnoy-taygi-tyumenskoj-oblasti> (дата обращения 02.02.2021)
4. Информация о площади естественного лесовосстановления в лесном фонде Вагайского лесничества в 2019 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://admtyumen.ru/ogv_ru/finance/lk/info_les/more_article.htm?id=11498560@cmsArticle(дата обращения 02.02.2021)
5. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Тюменской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://admtyumen.ru/ogv_ru/finance/lk/more.htm?id=10662767%40cmsArticle(дата обращения 02.02.2021)
6. Липа: описание, свойства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://лесные.рф/articles/derevja/lipa.html>
7. Лиственница: описание и виды [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://newderevo.ru/hvojnye-derevyu/listvennitsa> (дата обращения 02.02.2021)
8. Настоящий лесохозяйственный регламент [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/499/4532-13.php>(дата обращения 02.02.2021)
9. Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/554151577>(дата обращения 02.02.2021)
10. Приказ Минприроды России от 25.03.2019 N 188 (ред. от 14.08.2019) «Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.05.2019 N 54614) [Электронный

- ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/554151577>(дата обращения 02.02.2021)
11. Осина: описание, фото, спектр применения[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://liveposts.ru/articles/priroda/rasteniya/osina-opisanie-foto-spektr-primeneniya>(дата обращения 02.02.2021)
12. Пихта: описание, состав, свойства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tiensmed-ru.turbopages.org/s/tiensmed.ru/news/pihta-ab0.html>(дата обращения 02.02.2021)
13. Результаты исследования - Естественное возобновление леса [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/1072289/agropromyshlennost/rezultaty_issledovaniya(дата обращения 02.02.2021)
14. Природно – климатические условия Вагайского лесничества [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/835257/agropromyshlennost/prirodno_klimaticheskie_usloviya_vagayskogo_lesnichestva(дата обращения 02.02.2021)
15. Рельеф, почвы[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/835258/agropromyshlennost/relef_pochvy(дата обращения 02.02.2021)
16. Содействие естественному возобновлению леса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=3485>(дата обращения 02.02.2021)
17. Сосна обыкновенная: описание [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hvorast.ru/sosna/sosna-obiknovennaya>(дата обращения 02.02.2021)

Субъект Федерации Тюменская область
Лесной район Западно-Сибирский южно-таежный равнинный район
Лесничество (лесопарк) Вагайское Участковое лесничество Вагайское

**Карточка
обследования участка при выборе способа и технологии лесовосстановления**

1. № квартала 94 № выдела 30
2. Площадь участка, с точностью до 0,1 га 1,1
3. План участка. Масштаб 1: 25 000 (Прилагается к Карточке)
4. Категория площади лесовосстановления вырубка 2019 года
вырубка, гарь, иная (год, месяц)
5. Исходный породный состав участка лесовосстановления, % 7Ос2Б1С+К
6. Условия для работы техники:
- 6.1. Количество пней, тыс. шт./га: всего 4,76 в т.ч. диаметром более 24см 2,66
- 6.2. Высота пней, см 10-15 в т.ч. диаметром более 24см 2,66
в т.ч. высотой 30 см и более нет
- 6.3. Диаметр пней, см 20-28 в т.ч. диаметром более 24см 2,66
- 6.4. Захламленность, м³ средняя
отсутствует, слабая, средняя, сильная
- 6.5. Категория доступности для работы техники б
а, б, в, г
- 7 Лесорастительные условия.
- 7.1 Рельеф равнинный
- 7.2. Группа типов леса осинник разнотравный/1-4 (РТ)
- 7.3. Тип условий местопроизрастания С(2-3)-Осрт/П
- 7.4. Почва серыесуглинистые свежие, периодически влажные
тип, механический состав, степень увлажнения
- 7.5 Степень задернения почвы средняя
слабая, средняя, сильная
- 7.6 Поврежденность почвы участка (степень) средняя
слабая, средняя, сильная
- 7.6.1 Сильные повреждения почвы, % от общей площади _____
- 7.7 Степень минерализации почвы, % от площади участка _____
8. Характеристика сохраненного подроста главных (целевых) пород:
- 8.1. Средний возраст подроста, лет 20
- 8.2. Жизнеспособность подроста жизнеспособный
жизнеспособный, нежизнеспособный
- 8.3. Количество тыс./га: всего 4,95 в т.ч. по породам 4б3ос1ск
- 8.4. Категория густоты средний
редкий, средний, густой
- 8.5. Средняя высота подроста, м 4,0
- 8.6 Категория по крупности средний
мелкий, средний, крупный
- 8.7. Встречаемость подроста, % 100
- 8.8. Распределение по площади равномерное
равномерное, неравномерное, групповое
- 8.9. Степень повреждений подроста слабая
слабая, средняя, сильная
- 8.10. Соответствие лесорастительным и иным условиям: замена не требуется

соответствует – замена не требуется, не соответствует – замена требуется

9. Характеристика возобновления сопутствующих древесных пород, кустарника:
 порода: ___ ива, шиповник редкий ___ количество, шт./га ___ средняя высота, м ___
10. Характеристика возобновления нежелательных малоценных пород:
 порода ___ Ос ___ количество шт./ га ___ 1,650 тыс_ средняя высота, м ___ 2,2 ___
11. Источники обсеменения _____ стена леса, единичные деревья кедра _____
 порода, источник: одиночные (шт.га), куртины, полосы, стены леса
12. Пни пород деревьев, возобновляющихся вегетативно, шт./га: _____
 порода
13. Характеристика санитарного состояния _____ удовлетворительное _____
 заселенность вредными организмами, болезни леса
14. Предложения для разработки Проекта:
- 14.1. Способ лесовосстановления _____ содействие естественному возобновлению _____
 естественный, искусственный (лесные культуры), комбинированный
- 14.2. Главные (целевые) породы _____ сосна, кедр _____
 сопутствующие _____ береза _____
15. Срок лесовосстановления _____ май 2020г — сентябрь 2024г. _____
 начало, окончание (месяц, год)
16. Необходимость проведения предварительных и сопутствующих мероприятий:
 очистка вырубки _____
 санитарные _____
 противопожарные _____ опашка лесного участка минполосой в два следа _____
 иные предложения _____

**Перечетная ведомость
 жизнеспособного подроста при обследовании
 участка лесовосстановления**

Лесничество (лесопарк) Вагайское; участковое лесничество Вагайское
 Квартал № 94 Выдел № 30

№ порядковой площади/ четной площад- ки	высота по кате- ориям, м	Количество по породам, шт.											
		главных (целевых)				сопутствующих				нежелательных (малоценных)			
		Б	С	К	Ке- др	Ос	С	К	Ке- др	Ос	Итого		
№1 20x20м	до 0,5			2	2								
	0,6- 1,5	34	2		9								
	более 1,5	57	0	6	3	5			5				
итого	,04 га	91	2	1	34	5			5				
№2 20x20	до 0,5	5			2	3			3				
	0,6- 1,5	42	7	3	2	5			5				
	более 1,5	41	5		0	9			9				
итого	,04га	88	3	3	34	7			17				
Всего	0,08	179	5	4	68	12			32				

10. Характеристика возобновления нежелательных малоценных пород:
 порода Ос количество шт./ га 0,15 тыс средняя высота, м 2,2
11. Источники обсеменения стена леса, единичные деревья липы
 порода, источник: одиночные (шт.га), куртины, полосы, стены леса
12. Пни пород деревьев, возобновляющихся вегетативно, шт./га: _____
 порода _____
- 13 Характеристика санитарного состояния удовлетворительное
 заселенность вредными организмами, болезни леса _____
14. Предложения для разработки Проекта:
 14.1. Способ лесовосстановления содействие естественному возобновлению
 естественный, искусственный (лесные культуры), комбинированный _____
- 14.2. Главные (целевые) породы липа
 сопутствующие _____
15. Срок лесовосстановления май 2020г — сентябрь 2024г.
 начало, окончание (месяц, год)
16. Необходимость проведения предварительных и сопутствующих мероприятий:
 очистка вырубki _____
 санитарные _____
 противопожарные опашка лесного участка минполосой в два следа
 иные предложения _____

**Перечетная ведомость
 жизнеспособного подроста при обследовании лесовосстановления**

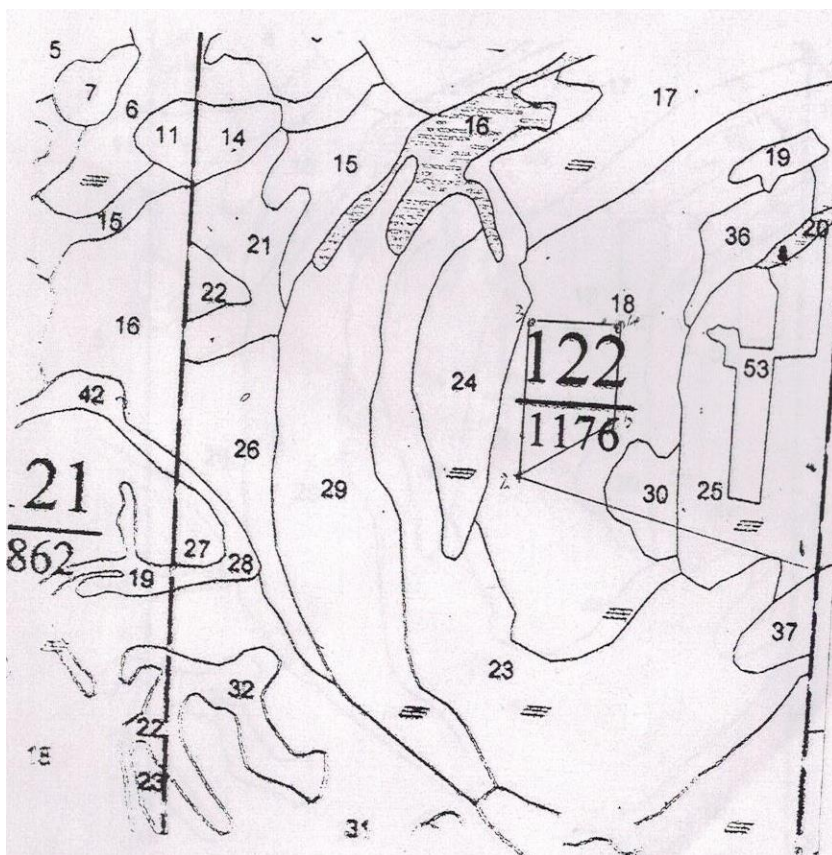
Лесничество (лесопарк) Вагайское; участковое лесничество Вагайское
 Квартал № 122 Выдел № 18 деляна № 1-8,7га

№ пробной площади/ учетной площадки	Высота по категориям, м	Количество по породам, шт.									
		главных (целевых)			сопутствующих				нежелательных (малоценных)		
		Лп		все-го	Ос			все-го			все-го
№1 20x20м	- до 0,5	12		12	-			-			
	- 0,6-1,5	67		67	3			3			
	более 1,5	115		115	2			2			
итого	0,04 га	194		194	5			5			
№2 20x20	- до 0,5	17		17							
	0,6-1,5	82		82	3			3			
	более 1,5	96		96	4			4			
итого	0,04га	195		195	7			7			
Всего	0,08	389		389	12			12			
В пересчете на крупный, тыс. шт./га	5,0	850		4,850	0,15			0,15			

План лесного участка
 квартал 122 выдел 18
 (по данным инструментальной съёмки границ)

Масштаб 1: 25000

площадь участка: 8,7 га



данные инструментальной
 съёмки границ участка:

пара точек	направление румбов	длины, м
1-2	3:70° 15	1067
2-3	В:5° 43	399
3-4	В:89° 28	295
4-5	ОЗ:4° 0	188
5-2	З:57° 11	381

Субъект Федерации Тюменская область
 Лесной район Западно-Сибирский южно-таежный равнинный район
 Лесничество (лесопарк) Вагайское Участковое лесничество Вагайское

Карточка

обследования участка при выборе способа и технологии лесовосстановления

1. № квартала 121 № выдела 12
 2. Площадь участка, с точностью до 0,1 га 24,0
 3. План участка. Масштаб 1: 25 000 (Прилагается к Карточке)
 4. Категория площади лесовосстановления гарь 2019 года
вырубка, гарь, иная (год, месяц)
 5. Исходный породный состав участка лесовосстановления, % 4ос2б2п2с+лп
 6. Условия для работы техники:
 - 6.1. Количество пней, тыс. шт./га: всего 105,9 в т.ч. диаметром более 24см 79,4
 - 6.2. Высота пней, см 10-15 в т.ч. диаметром более 24см 79,4
 в т.ч. высотой 30 см и более нет
 - 6.3. Диаметр пней, см 20-28 в т.ч. диаметром более 24см 79,4
 - 6.4. Захламленность, м³ средняя
отсутствует, слабая, средняя, сильная
 - 6.5. Категория доступности для работы техники б
а, б, в, г
 7. Лесорастительные условия.
 - 7.1 Рельеф равнинный
 - 7.2. Группа типов леса осинник разнотравный/1-4 (РТ)
 - 7.3. Тип условий местопроизрастания С(2-3)-Осрт/П
 - 7.4. Почва серые суглинистые свежие, периодически влажные
тип, механический состав, степень увлажнения
 - 7.5 Степень задернения почвы средняя
слабая, средняя, сильная
 - 7.6 Поврежденность почвы участка (степень) средняя
слабая, средняя, сильная
 - 7.6.1 Сильные повреждения почвы, % от общей площади
 - 7.7 Степень минерализации почвы, % от площади участка
 8. Характеристика сохраненного подроста главных (целевых) пород:
 - 8.1. Средний возраст подроста, лет 20
 - 8.2. Жизнеспособность подроста жизнеспособный
жизнеспособный, нежизнеспособный
 - 8.3. Количество тыс./га: всего 4,0 в т.ч. по породам 4п2к4б
 - 8.4. Категория густоты средний
редкий, средний, густой
 - 8.5. Средняя высота подроста, м 3,0
 - 8.6 Категория по крупности средний
мелкий, средний, крупный
 - 8.7. Встречаемость подроста, % 100
 - 8.8. Распределение по площади равномерное
равномерное, неравномерное, групповое
 - 8.9. Степень повреждений подроста слабая
слабая, средняя, сильная
 - 8.10. Соответствие лесорастительным и иным условиям: замена не требуется
-
- соответствует – замена не требуется, не соответствует – замена требуется

порода: ___ ива, шиповник редкий ___ количество, шт./га ___ средняя высота, м ___

10. Характеристика возобновления нежелательных малоценных пород:

порода ___ Ос ___ количество шт./ га ___ 0,75 ___ тыс_ средняя высота, м ___ 2,2 ___

11. Источники обсеменения _____ стена леса, единичные деревья липы _____
порода, источник: одиночные (шт.га), куртины, полосы, стены леса

12. Пни пород деревьев, возобновляющихся вегетативно, шт./га: _____
порода

13 Характеристика санитарного состояния _____ удовлетворительное _____
заселенность вредными организмами, болезни леса

14. Предложения для разработки Проекта:

14.1. Способлесовосстановления _____ содействие естественному возобновлению _____
естественный, искусственный (лесные культуры), комбинированный

14.2. Главные (целевые) породы _____ пихта, кедр _____

сопутствующие _____ береза _____

15. Срок лесовосстановления _____ май 2020г — сентябрь 2024г. _____
начало, окончание (месяц, год)

16. Необходимость проведения предварительных и сопутствующих мероприятий:

очистка вырубki _____

санитарные _____

противопожарные _____ опашка лесного участка минполосой в два следа _____

иные предложения _____

**Перечетная ведомость
 жизнеспособного подростa при обследовании
 участка лесовосстановления**

Лесничество (лесопарк) Вагайское ;участковоелесничество Вагайское

Квартал № 121 Выдел № 12

№ пробной площади/учетной площадки	Высота по категориям, м	Количество по породам, шт.										
		главных (целевых)				сопутствующих				нежелательных (малоценных)		
		Б	П	К	все-го	Ос			все-го			все-го
№1 20x20м	- до 0,5	8	3	2	13	-			-			
	- 0,6-1,5	9	28	17	54	12			12			
	более 1,5	35	22	7	64	17			17			
итого	0,04 га	52	53	26	131	29			29			
№2 20x20	- до 0,5	3	2	3	8							
	- 0,6-1,5	5	7	14	26	18			18			
	более 1,5	45	43	8	96	13			13			
итого	0,04га	53	52	25	130	31			31			
Всего	0,08	105	105	51	261	60			60			

