

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛЕСОВ НА ГАРЯХ В РАМКАХ КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СУНТАРСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ

**Федоров Андрей Яковлевич**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, г. Якутск, Россия

e-mail: afedorov684@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы организации компенсационного лесовосстановления на территории гарей Сунтарского лесничества Республики Саха (Якутия). На основе анализа площади гарей, проведённой таксации и оценки почвенно-климатических условий предложены мероприятия по восстановлению лесных экосистем с использованием районированных древесных пород. Рассчитаны объёмы лесовосстановительных работ и дана оценка предполагаемой эффективности.

**Ключевые слова:** компенсационное лесовосстановление, гари, Сунтарское лесничество, Республика Саха (Якутия), лесопожарные нарушения, хвойные породы, восстановление лесов.

## FOREST RESTORATION IN BURNED FOREST AREAS AS PART OF COMPENSATION MEASURES IN THE SUNTAR FORESTRY

**Fedorov Andrey Yakovlevich**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

e-mail: afedorov684@gmail.com

**Abstract.** The article discusses the organization of compensatory reforestation in the territory of the harei Suntarsky forestry of the Republic of Sakha (Yakutia). Based on the analysis of the harem area, the taxation carried out and the assessment of soil and climatic conditions, measures are proposed to restore forest ecosystems using zoned tree species. The volume of reforestation works is calculated and the estimated efficiency is given.

**Keywords:** compensatory reforestation, burned forest areas, Suntar forestry, Republic of Sakha (Yakutia), forest fire violations, coniferous species, forest restoration.

**ВВЕДЕНИЕ.** Леса Республики Саха (Якутия) подвергаются значительному воздействию природных и антропогенных факторов, в первую очередь — лесных

пожаров. Сунтарское лесничество относится к регионам с высокой степенью горимости. Актуальность компенсаторного лесовосстановления заключается в необходимости восстановления продуктивных лесных экосистем и обеспечения баланса выбросов и поглощения углерода.

Для работников лесного хозяйства лесовосстановление является одним из ключевых направлений деятельности. Национальный проект «Экология», реализуемый в России в период с 2019 по 2024 год, включает в себя важнейшие мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем, в том числе лесовосстановление. Процесс лесовосстановления включает в себя этапы планирования, определения местоположения и ежегодного учёта земельных участков, предназначенных для восстановления лесов, обследования этих участков, проектирования, выполнения работ, приёмки результатов и инвентаризации мероприятий по искусственному и комбинированному восстановлению лесных экосистем.

В контексте совершенствования лесного хозяйства Сунтарского лесничества важнейшее значение имеют работы по лесовосстановлению. Задача, стоящая перед лесным хозяйством, заключается в увеличении объёмов и совершенствовании лесокультурных мероприятий, устранении разрывов между вырубкой леса и его восстановлением в многолесных районах, а также в совершенствовании технологий лесозаготовок с целью сохранения молодняка и подроста ценных древесных пород. Это позволит сократить сроки выращивания древесины и снизить затраты на процессы лесовосстановления.

Необходимо создать базовый питомник с комплексной механизацией всех процессов, включая использование минеральных удобрений, полиэтиленовых укрытий, систем орошения, а также химических и биологических средств для защиты леса от вредителей и болезней. Лесничество должно стремиться к улучшению породного состава лесов, постепенно увеличивая долю ценных древесных пород с помощью лесных культур.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Использовались результаты натурной таксации на участках гарей, пострадавших от пожаров в 2021–2022 гг. Общая обследованная площадь составила 850 га. Методика включала:

1. Определение границ гарей по космоснимкам и GPS-координатам;
2. Почвенное обследование на предмет пригодности для посадки;
3. Выбор пород для лесовосстановления по экологическим и климатическим условиям;
4. Расчёт потребности в посадочном материале.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.**

**Лесовосстановление в Республике Саха (Якутия) и в Сунтарском районе**

Республика Саха (Якутия) обладает значительными лесными массивами, которые составляют 2,5 % мировых и около 11 % запасов лесных ресурсов Российской Федерации. Согласно данным на конец 2023 года, площадь земель лесного фонда в регионе составляет 256 105,2 тыс. га.

Лесовосстановление является одной из приоритетных задач в деятельности работников лесного хозяйства. В рамках национального проекта «Экология», реализуемого в России в период с 2019 по 2024 годы, в Якутии функционирует региональный проект «Сохранение лесов». Его основная цель заключается в достижении баланса между выбытием и восстановлением лесных ресурсов в пропорции 100 % к 2024 году.

Анализ динамики лесовосстановительных мероприятий показывает, что если в 2019 году восстановлению подверглось 52,8 тыс. га леса, то в 2020 году этот показатель увеличился до 74,6 тыс. га, а в 2023 году – до 145,5 тыс. га. С 2020 года в регионе активно внедряется метод искусственного лесовосстановления посредством создания лесных культур. В результате за четыре года площади искусственно созданных лесных насаждений увеличились с 127 га до 4 тыс. га.

В 2024 году Республика Саха (Якутия) заняла лидирующие позиции среди регионов, требующих проведения компенсационного лесовосстановления на обширных площадях. В настоящее время почти весь необходимый посадочный материал, представляющий собой сеянцы, приобретается за пределами республики. Основной причиной такого положения является отсутствие специализированного лесопитомника, что влечет за собой значительные финансовые затраты на транспортировку сеянцев.

Учитывая эти факторы, а также близость крупных лесопользователей к Сунтарскому улусу, было принято решение о строительстве лесопитомника в селе Сунтар. Площадь объекта составит 360 квадратных метров, что позволит ежегодно выращивать 150 000 сеянцев древесных пород, характерных для данного региона, с закрытой корневой системой. Выращенный посадочный материал будет использоваться для проведения компенсационного лесовосстановления на землях лесного фонда Республики Саха (Якутия).

Выбор места для размещения лесопитомника обусловлен рядом факторов:

1. Природно-климатические условия: умеренно-холодный климат с ежегодным количеством осадков около 307 мм;
2. Почвенные и рельефные характеристики: плодородные почвы, ровный рельеф и защищенность территории от неблагоприятных ветров;
3. Развитая транспортная инфраструктура: доступность речных, воздушных и сухопутных путей сообщения;
4. Близость к планируемым участкам лесовосстановления, что значительно сокращает транспортные расходы;

5. Наличие инженерной инфраструктуры, обеспечивающей электроснабжение, водоснабжение и дорожные коммуникации.

В Сунтарском районе в 2024 году в рамках проектов АК «Алроса» (ПАО) было проведено лесовосстановление на площади 65 гектаров. Всего было высажено 130 000 саженцев. Из них 57 гектаров были восстановлены искусственным способом. Для расчистки участка применялся полосный метод. Древесные остатки сгребались в валы и оставлялись для перегнивания в межполосьях. Расстояние между центрами полос составляло 7 метров, ширина полос — 3 метра. В работе использовались бензопилы и бульдозеры массой до 20 тонн с отвалами шириной 3 метра. Глубина обработки почвы достигала 10–15 см.

В качестве посадочного материала использовалась сосна обыкновенная. Посадка проводилась вручную стандартными сеянцами с закрытой корневой системой по центру полосы с применением меча Колесова. На площади 8 гектаров (квартал №348, выдел 2) было проведено комбинированное лесовосстановление. В ходе работ была досадка сеянцев для достижения необходимой плотности насаждений — 2000 штук на 1 гектар.

Для создания полос шириной 3 метра использовались только бензопилы. Посадка проводилась аналогично с использованием сеянцев сосны обыкновенной.

В Сунтарском районе в 2023 году впервые было проведено компенсационное лесовосстановление вблизи федеральной автомобильной дороги «Вилуй» на 984 километре.

На гарях, образовавшихся в мае 2023 года, было высажено 30 000 саженцев на общей площади 14,45 гектаров. Работы проводились в рамках проектов ООО «Горный Автодор» на основании договоров аренды лесных участков №1315, 1316, 1317, 1318 от 4 декабря 2020 года. Исполнителем было Государственное автономное учреждение «Якутлесресурс».

Расчистка участка проводилась сплошным методом с использованием бульдозеров массой до 20 тонн. В качестве посадочного материала была выбрана сосна обыкновенная. Посадка проводилась вручную стандартными сеянцами с закрытой корневой системой в один ряд по центру полосы с применением меча Колесова. Расстояние между полосами составляло 4 метра, шаг посадки в рядах — 1,25 метра. Приживаемость посаженных лесных культур в 2023 году составила 80 %. Оценка приживаемости культур, высаженных в 2024 году, будет проведена в 2025 году.

Анализ показал, что 70% гарей, находящихся на территории Сунтарского лесничества, имеют супесчаные почвы с низким содержанием питательных веществ и подвержены сильной ветровой эрозии. Наиболее подходящими древесными породами для восстановления этих участков являются лиственница даурская (*Larix dahurica*) и сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), которые

отличаются высокой устойчивостью к экстремальным климатическим условиям данного региона.

В рамках компенсационного лесовосстановления необходимо провести следующие мероприятия:

1. Создать лесные культуры на площади 850 гектаров.
2. Обеспечить плотность посадки в размере 4000 саженцев на гектар.
3. Использовать посадочный материал в общем объёме 3,4 миллиона саженцев.

Технологические мероприятия будут включать предварительную подготовку почвы методом бороздования, внесение удобрений, а также систематический уход за посадками в течение первых трёх лет. Прогнозируемый коэффициент приживаемости высаженных лесных культур составляет 75–80%.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

1. Компенсационное лесовосстановление в Сунтарском лесничестве является необходимым элементом устойчивого управления лесными ресурсами.

2. Разработка чёткой стратегии лесовосстановительных мероприятий с учётом природных условий позволит восстановить лесной покров, улучшить экологическую ситуацию и обеспечить устойчивое лесопользование в регионе.

### **Список литературы**

1. Лесное хозяйство Республики Саха (Якутия): Состояние и перспективы. — Якутск: СФ РАН, 2020.
2. Руководство по лесовосстановлению в условиях Севера. — М.: ВНИИЛМ, 2019.
3. Гаврилова С.В. Особенности почв гарей в Центральной Якутии // Вестник СВФУ. — 2022. — №4.
4. Отчёт Сунтарского лесничества о лесных пожарах за 2021–2022 гг. — Архив учреждения.
5. Федеральное агентство лесного хозяйства РФ. Методика компенсационного лесовосстановления. — 2021.

© Федоров А.Я., 2025