

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

## ЕСТЕСТВЕННОЕ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ НА РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТАХ ЛАНДШАФТНЫХ РУБОК В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*Попова Ульяна Евгеньевна*

*Магистр «Устойчивое лесоуправление»*

*«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»*

*г.Архангельск*

## NATURAL FOREST RENEWAL ON VARIOUS TECHNOLOGICAL ELEMENTS OF LANDSCAPE FELLINGS IN THE ARKHANEGL REGION

*Popova Ulyana Evgenievna*

*Master in Sustainable Forest Management*

*"Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov "*

*city of Arkhangelsk*

### АННОТАЦИЯ

Важнейшей задачей современного лесоводства является повышение продуктивности лесов и рациональное использование лесных ресурсов. В Архангельской области в результате длительной и интенсивной эксплуатации лесов на месте коренных высокопроизводительных сосняков за счет смены пород сформировались менее продуктивные вторичные, антропогенные леса. Изменилась не только породная и возрастная структура, но и на 50-60% снизилась их продуктивность, на 30-40 лет увеличился оборот рубки хвойного хозяйства

### ANNOTATION

The most important task of modern forestry is to increase forest productivity and rational use of forest resources. In the Arkhangelsk region, as a result of long-term and intensive forest exploitation, less productive secondary, anthropogenic forests were formed on the site of indigenous high-productivity pine forests due to the change of breeds. Not only the breed and age structure has changed, but their productivity has also decreased by 50-60%, and the turnover of coniferous logging has increased by 30-40 years

**Ключевые слова:** лесовозобновление, ель, осина, подрост.

**Keywords:** reforestation, spruce, aspen, undergrowth

**Цель:** Провести ретроспективный анализ площадей после ландшафтных рубок ухода на территории Архангельской области и сравнение их с контрольными площадями.

**Материалы и методы:** Проведен анализ площадей Архангельской области по полевым данным.

**Результаты:** Характеристика возобновления на контрольном участке представлена в таблице 1, а также в процентном содержании (рисунок 1).

Таблица 1

### Характеристика возобновление на контроле

Порода	Количество подроста, шт./га			
	Мелкий	Средний	Крупный	Всего
Осина	0	200	0	200
Ель	1200	800	1400	3400
Сосна	0	0	0	0
Береза	0	0	200	200
Итого на 1 га	1200	1000	1600	3800



Рисунок 1 – Характеристика подростка на контрольной ПП

Делаем вывод из представленного рисунка 1, что преобладает крупный подрост, состоящий в основном из ели. Подрост средней густоты, общее количество подростка на 1 га – 3800 шт, расположение подростка по пробным площадям неравномерное. Оценка подростка –

удовлетворительная. Состав подростка 10ЕБ+Ос. Также по рисунку 4.5 можно сказать, что более благоприятные условия для роста и развития сложились для подростка ели – 89,4 %.

Характеристика возобновления в пасеке представлена в таблице 2. и на рисунке 2.

Таблица 2

**Характеристика возобновления в пасеке**

Порода	Количество подростка, шт./га			
	Мелкий	Средний	Крупный	Всего
Осина	300	300	2500	3100
Ель	1600	933	800	3333
Сосна	0	0	0	0
Берёза	400	200	0	600
Итого на 1 га	2300	1433	3300	7033



Рисунок 2 – Характеристика возобновления в пасеке

Исходя из характеристики таблицы видно, что возобновление на пасеке проходит в основном из лиственных пород, но также достаточное количество подростка у ели. Расположение подростка средней густоты с общим количеством подростка на 1 га – 7033шт. Неравномерное размещение подростка осины, ели и берёзы. Оценка

возобновления – хорошая. Состав подростка 6Е4Ос+Б. По рисунку 4.6 видно, что более благоприятные условия для произрастания сложились для подростка ели – 47,4 % и осины – 44,1 %.

Характеристика возобновления на волоке 2002 представлена в таблице 3 и на рисунке 3.

Таблица 3

**Характеристика возобновления на волоке 2002 г.**

Порода	Количество подроста, шт./га			
	Мелкий	Средний	Крупный	Всего
Осина	467	400	1000	1867
Ель	2400	0	67	2467
Сосна	3000	0	0	3000
Береза	3333	467	400	4200
Итого на 1 га	9200	867	1467	11534

Из таблицы 3 видно, что возобновление на волоке 2002 года происходит в основном из березы, сосны и ели. Подрост располагается густо, общее количество подроста на 1 га – 11534 шт. Распространение подроста по площади –

неравномерное. Состав подроста 3Б2Е2С+Ос. Оценка возобновления – хорошая. Рисунок 4.8 отображает, что самые лучшие условия для роста и развития сложились для березы – 36,4 %, сосны – 26 %, ели – 21,4 %.

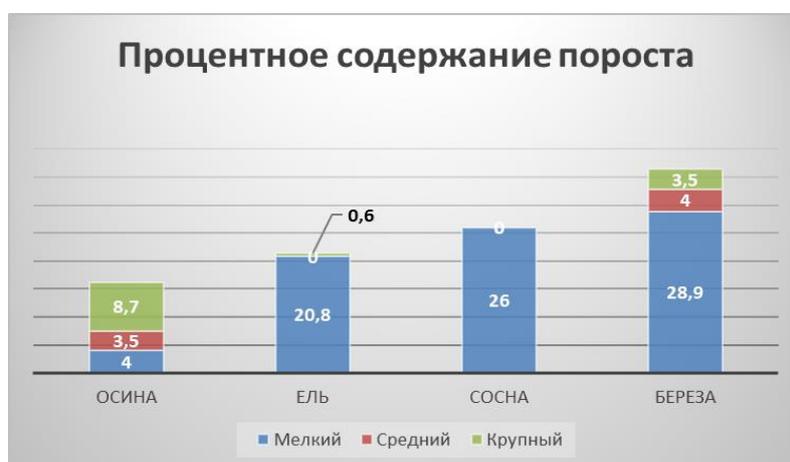


Рисунок 3 – Характеристика возобновления на волоке 2002 г.

Береза является пионером вырубок, она появляется быстрее, чем сосна и лиственница. Береза находит подходящую для себя среду и имеет в данных условиях преимущество, так как не побивается ранневесенними и позднелетними заморозками. Благоприятные световые условия, частое и обильное плодоношение, высокая

репродуктивная способность в виде вегетативного размножения, быстрый рост позволяют березе занимать доминирующее положение в формирующемся насаждении.

Характеристика возобновления на волоке 1973 г. Таблице 4.

Таблица 4

**Характеристика возобновления на волоке 1973 г.**

Порода	Количество подроста, шт./га			
	Мелкий	Средний	Крупный	Всего
Осина	200	0	1000	1200
Ель	10467	3600	1000	15067
Сосна	400	300	200	900
Береза	1333	1067	467	2867
Итого на 1 га	12400	4967	2667	20034

Из таблицы 4 и рисунке 4 видно, что возобновление на волоке 1973 года происходит в основном из ели и березы. Расположение подроста густое и общее количество подроста на 1 га – 20034 шт. Распределение подроста не вполне

равномерное. Состав подроста 8Е2Б+Ос ед С. Оценка возобновления – хорошая. Также на рисунке 4.8 видно, что самые лучшие условия для произрастания сложились для подроста ели – 75,1 %.



*Рисунок 4 – Характеристика возобновления на волоке 1973 г.*

**Выводы:** Лучшее возобновление подроста наблюдается на волоке 1973 года, количество штук на 1 гектар составило 20034, самые лучшие условия для произрастания сложились у ели – 75,1 %. Неплохие результаты получились на волоке 2002 года – 11534 количество штук на 1 га. Самые лучшие условия для роста и развития сложились для берёзы – 36,4 %, сосны – 26 %, ели – 21,4 %. На пасеке возобновление подроста, составило 7033 штук на 1 гектар, более благоприятные условия для произрастания сложились для подроста ели – 47,4 % и осины – 44,1 %. Контрольная площадь – 3800 штук на 1 га. более благоприятные условия для роста и развития сложились для подроста ели – 89,4 %. Таким образом, ландшафтная рубка в той или иной мере ускоряет сукцессию лесных фитоценозов. Искусственная реструктуризация древостоя активизирует механизмы восстановительных процессов, направленных на сохранение устойчивости фитоценоза и лесопарковой экосистемы в целом.

#### Литература:

1. ЛЕСНОЙ ПЛАН Архангельской области Российской Федерации на 2019 – 2028 годы/ Правительство Архангельской области Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2018.- 234 с.
2. Чибисов, Г.А. Рубки ухода за лесом на Европейском Севере: практическое пособие / Г.А. Чибисов, Н.И. Вялых, Н.С. Минин.- Архангельск: ГУП «Соломбальская типография», 2004.- 128 с.
3. Никонов М.В. Лесоводство: учеб. пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2010.- 224 с.
4. Ковязин В.Ф. Основы лесного хозяйства и таксации леса: учеб. пособие.- 2-е изд./ В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, А.С. Аникин, В.Н. Минаев, Н.В. Беляева.- СПб.: Издательство «Лань», 2010.- 384 с.
5. Чибисов Г.А. Рубки ухода и фитоклимат: монография / Г.А. Чибисов, А.И. Нефедова. – Архангельск: типография АГТУ, 2007.- 266 с.
6. Георгиевский Н.П. Рубки ухода за лесом.- М.: ГОСЛЕСБУМИЗДАТ, 1957.- 143 с.
7. Сеннов С.Н. Результаты запоздалых рубок ухода / С.Н. Сеннов / Лесное хозяйство. 2011.- №3.