

УДК 630\*23

Маг. И.В. Сорокин  
Рук. Н.А. Кряжевских  
УГЛТУ, Екатеринбург

## **СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ СПЛОШНЫХ РУБОК В УСЛОВИЯХ ГАРИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА**

Исследования выполнены на территории Гаринского лесничества Свердловской области. Для оценки успешности лесовосстановления на площадях, пройденных сплошными рубками, было заложено 9 пробных площадей (ПП) в типе леса Ельник липняковый. Данные о составе и количестве подроста на пробных площадях до рубки приведены согласно материалам лесоустройства. По лесорастительному районированию Гаринское лесничество расположено в Средне-Уральском таёжном районе таёжной зоны [1]. Для данных лесорастительных условий согласно нормативным документам [2] успешным может считаться естественное лесовосстановление в количестве для ели и пихты в липняковом типе леса более 2,0 тыс. шт./га. По распределению по площади в зависимости от встречаемости подрост может располагаться равномерно – встречаемость свыше или равна 65 %, неравномерно – встречаемость 40–65 % и группами (не менее 10 шт. мелких или 5 шт. средних и крупных экземпляров жизнеспособного и сомкнутого подроста) [2]. Встречаемость подроста рассчитывалась как отношение количества учётных площадок с растениями к общему количеству учётных площадок, заложенных на вырубке.

Анализируя данные лесоустройства до проведения сплошных рубок, можно отметить, что на 7 из 9 пробных площадей под пологом древостоев присутствовало достаточное количество (более 2000 шт/га) подроста хвойных пород (табл. 1). На ПП 4, 6 количества подроста было недостаточно (1714–1750 шт./га) для того, чтобы считать лесовосстановление успешным. В составе подроста на всех изучаемых ПП преобладала ель.

После проведения сплошных рубок количество подроста хвойных пород на всех ПП уменьшилось, но полученные данные учёта подроста на пробных площадях указывают, что в липняковом типе леса Гаринского лесничества наблюдается успешное лесовосстановление хвойными породами на тех же 7 пробных площадях. Состав подроста после рубки не изменился, и на всех ПП в составе преобладала ель. Подрост на всех ПП как до рубки древостоев (встречаемость 66–88 %), так и после проведения сплошных рубок (встречаемость 68–90 %) расположен равномерно. Встречаемость свыше 65 % [2].

Таблица 1

Состояние естественного лесовосстановления до и после проведения сплошных рубок в ельнике липняковом Гаринского лесничества

№ ПП/год рубки	Состав подроста		Количество подроста		Встречаемость подроста, %	
	до рубки	после рубки	до рубки	после рубки	до рубки	после рубки
4/2017	7Е3П	7Е3П	1714	1200	74	76
6/2017	7Е3П	7Е3П	1750	1225	88	90
11/2016	6Е4П	6Е4П	3280	2300	85	90
12/2016	6Е4П	6Е4П	2300	2235	66	68
13/2016	6Е4П	6Е4П	2300	2235	67	70
14/2015	6Е4П	6Е4П	3280	2300	71	72
15/2015	6Е4П	6Е4П	3220	2250	71	74
16/2014	7Е3П	7Е3П	3590	2500	75	77
17/2014	7Е3П	7Е3П	3440	2400	76	80

Также после проведения сплошных рубок были проведены исследования распределения подроста по категориям высот (табл. 2).

Таблица 2

Распределение подроста по группам высот после проведения сплошных рубок в Ельнике липняковом

№ ПП/год рубки	Всего	В том числе			Успешность возобновления
		мелкий	крупный	в пересчете на крупный	
4/2017	1400	400	1000	1200	Недостаточное
6/2017	1400	350	1050	1225	Недостаточное
11/2016	2800	1000	1800	2300	Успешное
12/2016	2800	1130	1670	2235	Успешное
13/2016	2800	1130	1670	2235	Успешное
14/2015	2800	1000	1800	2300	Успешное
15/2015	2800	1100	1700	2250	Успешное
16/2014	3000	1000	2000	2500	Успешное
17/2014	3000	1200	1800	2400	Успешное

Полученные данные указывают на то, что на всех ПП подрост распределяется на две категории высот мелкий до 0,5 м и крупный – более 1,5 м [2].

На всех исследованных ПП после проведения сплошных рубок преобладает крупный по высоте подрост, а количество мелкого подроста закономерно уменьшается с увеличением давности рубки. Для определения успешности лесовосстановления после проведения сплошных рубок мел-

кий и крупный подрост пересчитывался в крупный с применением коэффициентов 0,5 и 1,0 соответственно [2].

Таким образом, в липняковом типе леса Гаринского лесничества на 7 из 9 исследованных площадях, пройденных сплошными рубками, наблюдается успешное лесовосстановление хвойными породами. Данное обстоятельство указывает на то, что даже в высокаторфных условиях ельника липнякового при проведении сплошных рубок возможно сохранение достаточного количества подроста хвойных пород, чтобы считать возобновление успешным. На площадях, пройденных рубками, где количества подроста недостаточно для того, чтобы считать возобновление успешным, возможно назначение мер по содействию естественному возобновлению или создание лесных культур. С целью предотвращения зарастания выруб-ки нежелательной травянистой растительностью возможно назначение лесоводственных уходов за сохранённым подростом и молодняком.

#### *Библиографический список*

1. Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации: приказ от 09 марта 2011 г. № 61.

2. Об утверждении Правил лесовосстановления: приказ Минприроды России от 25.03.2019 № 188.

УДК 712.4

Маг. Яр.В. Станислав, Я.В. Станислав  
Рук. Т.Б. Сродных  
УГЛТУ, Екатеринбург

### **ЦВЕТОЧНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ САНАТОРИЯ-КУРОРТА «КЛЮЧИ» В ПЕРМСКОМ КРАЕ**

Пермский край относится к континентальной области умеренного климата. Местные особенности климата формируются за счёт большой удалённости от океанов и морей, но близким положением по отношению к Камскому водохранилищу и большим количеством маленьких речушек, обеспечивающих повышенную влажность воздуха в течение всего года [1].

История развития курорта берет своё начало с XVIII в. В 1703 г. Верхнетуринский воевода стольник Алексей Калитин, проезжая из Верхнетурья в Кунгур, узнал от местных жителей о серных источниках и рапортовал в петровские департаменты. Первым о лечебных свойствах