

эстетическую привлекательность и экологическую значимость парковых насаждений.

*Библиографический список*

1. Srodnykh T. B., Vishnyakova S. V., Luganskaya S. N. Invasive plant species in the forest parks of Yekaterinburg // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2019. – Vol. 316. – Iss. 1. – № 12069.
2. Сапелин А.Ю., Лысиков А. И., Баженов Ю. А. Атлас-определитель. Декоративные деревья и кустарники. – М.: Фитон XXI, 2017. – 240 с.
3. Плантариум. Определитель растений on-line // Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран. – URL: <http://www.plantarium.ru>

УДК 630\*234

Н. А. Кряжевских, И. А. Панин, В. Н. Луганский  
(N. A. Kryazhevskikh, I. A. Panin, V. N. Lugansky)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Yekaterinburg)

**СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ  
НА ПЛОЩАДЯХ, ПРОЙДЕННЫХ СПЛОШНЫМИ РУБКАМИ  
В УСЛОВИЯХ ЕЛЬНИКА ЛИПНЯКОВОГО  
(STATUS OF REFORESTATION ON THE AREAS TRAVERSED CLEAR  
CUTTING IN THE CONDITIONS OF SPRUCE-LIPNYAGOVA)**

*Проведены исследования состояния естественного лесовосстановления на площадях, пройденных сплошными рубками, в условиях Чусовского лесничества Пермского края. Отмечено успешное лесовосстановление обследованных площадей хвойными породами с увеличением давности рубки.*

*Studies of the state of natural reforestation on areas covered by continuous logging in the conditions of the chusovsky forest area of the perm region were carried out. Successful reforestation of the surveyed areas with coniferous species with an increase in the age of felling was noted.*

Исследования выполнены на территории Чусовского лесничества Пермского края. Были обследованы площади, пройденные сплошными рубками различной давности. Для оценки успешности лесовосстановления на площадях, пройденных сплошными рубками, было заложено 11 проб-ных площадей (ПП) в типе леса ельник липняковый. По лесорастительному районированию Чусовское 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.

Для изучения естественного лесовосстановления на ПП закладывались учётные площадки. Учёт подроста проводился по породам, категориям крупности и жизнеспособности.

Оценка успешности лесовосстановления до проведения сплошных рубок была проведена по данным таксационного описания (табл. 1).

Для определения успешности лесовосстановления мелкий и крупный подрост пересчитывался в крупный с применением коэффициентов 0,5 и 1,0 соответственно [2]. До проведения сплошных рубок на 8 из 11 ПП наблюдалось успешное лесовосстановление хвойными породами, а на 3 ПП было отмечено недостаточное количество подроста, для того чтобы считать лесовосстановление успешным.

Таблица 1

Успешность лесовосстановления на ПП до проведения сплошных рубок

№ ПП/ год рубки	Состав под- роста	Количество подроста по группам высот		В пересчёте на крупный	Оценка успеш- ности возобнов- ления
		мелкий	крупный		
2/2017	8Е2П	357	1143	1321	Недостаточное
3/2017	6Е4П	686	2314	2627	Недостаточное
4/2017	7Е3П	572	1428	1714	Успешное
6/2017	5Е5П	500	1500	1750	Недостаточное
11/2016	7Е3П	1440	2560	3280	Успешное
12/2016	8Е2П	1400	1600	2300	Успешное
13/2016	7Е3П	1400	1600	2300	Успешное
14/2015	9Е1П	1440	2560	3280	Успешное
15/2015	8Е2П	1560	2440	3220	Успешное
16/2014	5Е5П	1419	2881	3590	Успешное
17/2014	5Е5П	1720	2580	3440	Успешное

Полученные данные учёта подроста на пробных площадях, пройденных сплошными рубками, указывают, что в липняковом типе леса Чусовского лесничества на всех ПП подрост распределялся на две категории высот – мелкий и крупный – с преобладанием в составе подроста ели (табл. 2). И на всех обследованных ПП после проведения сплошных рубок преобладает крупный по высоте подрост, а количество мелкого подроста закономерно уменьшается с увеличением давности рубки [3].

Таблица 2

Успешность лесовосстановления на ПП после проведения сплошных рубок

№ ПП/ год рубки	Состав под- роста	Количество подроста по группам высот		В пересчёте на крупный	Оценка успеш- ности возобнов- ления
		мелкий	крупный		
2/2017	7Е3П	250	800	925	Недостаточное
3/2017	7Е3П	480	1620	1860	Недостаточное
4/2017	7Е3П	400	1000	1200	Недостаточное
6/2017	7Е3П	350	1050	1225	Недостаточное
11/2016	6Е4П	1000	1800	2300	Успешное
12/2016	6Е4П	1130	1670	2235	Успешное
13/2016	6Е4П	1130	1670	2235	Успешное
14/2015	6Е4П	1000	1800	2300	Успешное
15/2015	6Е4П	1100	1700	2250	Успешное
16/2014	7Е3П	1000	2000	2500	Успешное
17/2014	7Е3П	1200	1800	2400	Успешное

Исследования показали, что на 7 пробных площадях из 11 наблюдается успешное лесовосстановление хвойными породами елью и пихтой, а на 4 количества подроста недостаточно, чтобы считать лесовосстановление успешным [4].

Таким образом, в липняковом типе леса Чусовского лесничества на площадях, пройденных сплошными рубками большой давности, наблюдается успешное лесовосстановление хвойными породами. Данное обстоятельство указывает на то, что даже в высокоторфных условиях ельника липнякового при проведении сплошных рубок возможно сохранение достаточного количества подроста хвойных пород, чтобы считать лесовосстановление успешным. На площадях, пройденных рубками, где количества подроста недостаточно для того, чтобы считать лесовосстановление успешным, возможно назначение мер по содействию естественному возобновлению или создание лесных культур. С целью предотвращения зарастания вырубki 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 Минприроды России от 18.08.2014 № 367. – URL: <http://www.doos.cntd.ru>
2. Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесе-

ния в него изменений: приказ Минприроды России от 25.03.2019 № 188. – URL: <http://consultant.ru>

3. Кряжевских Н.А., Сорокин И.В. Состояние лесовосстановления после пожаров и сплошных рубок в условиях сосняков и березняков разнотравного типа леса // Леса России и хоз-во в них. – 2020. – № 2 (73). – С. 73–79.

4. Белов Л.А., Вараксина Р.А. Лесообразовательный процесс на сплошных вырубках Сысертского лесничества // Леса России и хоз-во в них. – 2018. – № 3 (66). – С. 37–44.

УДК 581.522.4

Е. В. Лисотова, Л. Н. Сунцова, Е. М. Иншаков  
(E. V. Lisotova, L. N. Suntsova, E. M. Inshakov)  
СибГУ им. М. Ф. Решетнева, Красноярск  
(RSSU, Krasnoyarsk)

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ *POPULUS BALSAMIFERA* L. В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ Г. КРАСНОЯРСКА  
(ASSESSMENT OF THE STATE OF *POPULUS BALSAMIFERA* L. PLANTS IN THE CONDITIONS OF A TECHNOGENIC ENVIRONMENT IN KRASNOYARSK CITY)**

*Приводятся результаты исследований состояния насаждений Populus balsamifera L. в условиях атмосферного загрязнения г. Красноярска. Установлено, что, несмотря на низкие показатели жизненного состояния, рост и развитие данного вида под воздействием урбосреды не нарушаются, что свидетельствует о его высокой устойчивости к техногенному загрязнению.*

*The research results of plantations state of Populus balsamifera L. in the conditions of atmospheric pollution in Krasnoyarsk are presented in the article. It was established that, despite the low indicators of the vital state, the growth and development of this species under the influence of the urban environment are not disturbed, which indicates its high resistance to technogenic pollution.*

Одним из наиболее эффективных и экономичных способов повышения комфорта и качества городской среды являются зеленые насаждения. Роль городских насаждений велика и многогранна, они выполняют важные архитектурные, эстетические, эмоционально-психологические функции, однако для создания условий, благоприятных для жизни человека, наиболее значима их санитарно-гигиеническая функция. Растительность формирует особый микроклимат городских территорий: изменяет температурный