

ния лесов на переданные в аренду лесные участки, заключение по нему государственной экспертизы, договор аренды на переданные в аренду лесные участки, зарегистрированный в установленном законодательством порядке, выкопировка с плана землепользования с нанесенными границами рекультивированных участков, документы, подтверждающие объемы выполненных работ, другие документы по требованию комиссии [3]. Объект считается принятым после утверждения председателем постоянной комиссии акта приемки-сдачи рекультивированных земель.

Библиографический список

1. Магомедова М.А., Морозова Л.М. Оценка перспектив естественного восстановления растительности на техногенно нарушенных территориях п-ова Ямал // Освоение Севера и проблемы рекультивации: тез. докл. III междунар. конф. СПб., 1996. С. 108–115.

2. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель. М.: Изд-во стандартов, 2002. 8 с.

3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ. URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ 96 с.

УДК 630*241

Маг. И.С. Глуховской
Рук. Л.П. Абрамова
УГЛТУ, Екатеринбург

ЛЕСОВОДСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РУБОК УХОДА НА ТЕРРИТОРИИ ТАРКОСАЛИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ЯНАО

Во все времена человечество было заинтересовано в выращивании и получении ценной древесины. На сегодняшний день уровень развития лесных наук позволяет в достаточно короткое время по сравнению с естественной динамикой развития естественных насаждений лесоводственными методами сформировать достаточно устойчивые и производительные молодняки сосны кедровой сибирской [1].

Целью данных исследований является изучение лесоводственной эффективности рубок ухода на территории Таркосалинского лесничества ЯНАО. Объектом исследований стал квартал № 2795 выдел № 21 Пурпейского участкового лесничества Таркосалинского лесничества ЯНАО. Согласно Лесному кодексу Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ

(ред. от 29.12.2017) ст. 102 данный выдел является объектом защитных лесов и особо защитным участком леса. Выдел №21 относится к нерестоохраным полосам леса.

При рубках ухода в молодняках должны закладываться одна или несколько пробных площадей в местах участков проведения ухода, служащих эталоном для проведения ухода на всем участке. Величина пробных площадей должна составлять от 3 до 5 % площади участка проведения ухода в зависимости от однородности насаждения, но не менее 0,2 га каждая. Древесина, вырубленная на пробных площадях, должна учитываться в складочных мерах и переводиться в плотные меры на всю площадь участка (табл. 1).

Пробные площади закладывались в разных частях выдела для объективной оценки вырубемого запаса. На территории квартала № 2795 выдела №21 нами было заложено 5 пробных площадей под рубки ухода в молодняках. Площадь каждой пробной площади 0,3 га (50х60 м). Каждая закреплена деланочными столбами.

Таблица 1

Объем вырубемого запаса

№ пробной площади	Площадь пробной площади, га	Вырубемый запас, скл.м ³	Переводной коэффициент	Вырубемый запас на пробной площади, м ³	Вырубемый запас на 1 га, м ³
1	0,30	20,30	0,12	2,44	8,13
2	0,30	19,87	0,12	2,38	7,93
3	0,30	20,22	0,12	2,43	8,10
4	0,30	19,16	0,12	2,30	7,67
5	0,30	14,95	0,12	1,74	5,80
Итого	1,50	94,5	-	11,29	7,53

Закладка пробных площадей и отвод лесосеки под рубки ухода за лесом на территории квартала № 2795 выдела №21 осуществлялись в июле 2017 г. Запас подлежащих вырубке деревьев диаметром тоньше 8 см определяется в складочных кубических метрах на специально закладываемых ПП. Переводной коэффициент складочных кубометров в плотные равен 0,12, так как длина стволов деревьев равна 4 м, а толщина в комле не превышает 4 см.

Вся вырубленная древесина укладывалась в кучи размером 1,3х1х4 м объемом 5,2 скл м³. Объемы вырубемой древесины для обеспечения благоприятных условий почвенного и светового питания хозяйственно ценных пород равны 7,5 м³/га.

Интенсивность рубки определим от запаса вырубаемой древесины к первоначальному запасу на 1 га, что соответствует слабой интенсивности $(7,5 \times 100) / 40 = 18,8 \%$.

На каждой пробной площади были проведены прочистки, которые обеспечат благоприятные условия почвенного и светового питания хозяйственно ценных пород.

Запроектированные рубки ухода в молодняках не приведут к ухудшению качества древесины ценных пород, так как они выполняются без нарушения организационно-технических параметров. Рубки ухода проводились согласно нормативам рубок, проводимых в целях ухода за лесными насаждениями, при формировании кедровых насаждений в равнинных лесах Западно-Сибирского северотаежного равнинного района [2].

Разреживание древостоев рубками ухода прежде вызывает увеличение освещенности. Также в результате разреживания березово-хвойных насаждений увеличится приток тепла. Предотвращается нежелательная смена пород. Рубки ухода обеспечат формирование оптимальной структуры насаждения, густоты и полноты древостоя, размещения деревьев по площади и регулировании породного состава. Благодаря рубкам ухода снижается межвидовая конкуренция древесных пород. Рубки ухода в молодняках обеспечивают формирование устойчивых насаждений против ветра и снега. После рубки у деревьев активизируется фотосинтез. При вырубке березы повислой доля запаса кедра и лиственницы существенно увеличится. Состав древостоя изменится с 2К2Л1Е5Б на 3К3Л1Е3Б (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная характеристика выдела до и после рубок ухода

Выдел 2	Площадь, га	Состав древостоя		Возраст по породам, лет		Диаметр по породам, см		Высота по породам, м		Сомкнутость (полнота) по породам		Запас, м ³ /га	
		Исходный	Проект	Исходный	Проект	Исходный	Проект	Исходный	Проект	Исходный	Проект	Исходный	Проект
21	50,0	2К	3К	39	39	10	10	4	4	0,7	0,6	40	33
		2Л	3Л	35	35	4	4	3	3				
		1Е	1Е	35	35	4	4	2	2				
		5Б	3Б	25	22	4	4	4	4				

Слабая интенсивность рубки ухода позволит сформировать кедровое насаждение. Рубки ухода позволяют сохранить непрерывность лесопользования, расширить освоение территорий, повышать интенсивность введе-

ния лесного хозяйства, увеличивать загрузку работой населения, осваивать природные богатства, поднимать рентабельность лесохозяйственного производства.

Библиографический список

1. Рубки ухода в кедровых лесах с применением селекционного метода / Н.А. Луганский, Л.П. Абрамова, С.В. Залесов, А.Н. Павлов // Изв. высш. учеб. завед. Лесн. жур. 2008. № 4. С. 7–12.

2. Приказ Минприроды России от 22.11.2017 № 626 «Об утверждении Правил ухода за лесами» (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2017 № 49381).

УДК 614.76:582.632.1

Студ. А.Е. Гребнева, Д.Р. Кутлиев
Асп. Д.Н. Нуриев
Рук. И.В. Шевелина
УГЛТУ, Екатеринбург

**ОЦЕНКА СТЕПЕНИ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ МЕТОДОМ
БИОИНДИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВЬЕВ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ
В ОЗЕЛЕНИТЕЛЬНЫХ ПОСАДКАХ ЕКАТЕРИНБУРГА**

Город Екатеринбург является одним из крупнейших промышленно-производственных центров России. Он относится к числу городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха, в числе основных загрязнителей которого выделяют выбросы автотранспорта [1]. Индикаторами степени загрязненности окружающей среды (биоиндикаторами) могут служить различные виды живых организмов, в том числе деревья [2].

Объектами исследования были выбраны озеленительные посадки березы повислой (*Betula pendula* Roth), нашедшие широкое применение в оценке состояния окружающей среды [3]. Отобранные деревья произрастают в различных районах г. Екатеринбурга с разной степенью загрязнения атмосферного воздуха: Сибирский тракт, ул. Щорса – Машинная, ул. Ясная и ул. Никонова. Деревья в данных рядовых посадках характеризуются различным возрастом (от 17 до 61 лет), шагом посадки (от 2,6 до 5,4 м) и категорией санитарного состояния (от 1,9 до 2,3 балла).

Для оценки антропогенной нагрузки на пробных участках был произведен сбор листьев с учетных деревьев равномерно по окружности нижней части кроны (каждое третье дерево) в количестве по 20 шт. Сорванные ли-