

Состояние и перспективы ландшафтных рубок в рекреационных лесах

С.В. Залесов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВПО Уральский ГЛТУ; Р.А. Газизов, инженер, ГКУ «Сабинское лесничество»; А.Ф. Хайретдинов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

Ландшафтные рубки – сравнительно новый вид рубок, реально вошедших в практику в 1990-х гг. на особоохраняемых природных территориях. Теоретические основы и практические аспекты ландшафтных рубок, имеющих широкий спектр возможностей по преобразованию типов ландшафтов и созданию необходимых структурных показателей насаждения, разработаны крайне недостаточно [1].

Материал и методы исследования. Целью исследования являлось определение эффективности различных вариантов ландшафтных рубок.

В основу методологии исследования положены общепринятые лесоводственно-таксационные приёмы, методы наблюдений и метод пробных площадей [2, 3]. В качестве объектов исследований были использованы насаждения особоохраняемых природных территорий Южного Урала и Предуралья.

Результаты исследования. Ландшафтные рубки направлены на формирование устойчивых и от-

личающихся высокой декоративностью участков леса. Их становлению предшествовала потребность населения в благоприятной окружающей среде. На мощном древе, некогда посаженном Н.М. Тюльпановым, роль ствола досталась ландшафтным рубкам, превратившимся в новое научное направление [4]. Посредством ландшафтных рубок создают заданные композиции лесопарковых ландшафтов, формируют необходимые породный состав и структуру насаждений, повышают эстетическую ценность и жизнеустойчивость лесопарковых ландшафтов, улучшают декоративные качества и лесопатологическое состояние деревьев, подроста и подлеска, благоустраивают леса. Здесь от лесовода требуется сочетание разнородных качеств: учёности, беспристрастия, многообъемлющего взгляда. Ландшафтные рубки должны опираться на запас сведений трёх дисциплин: лесоводства, искусства, пирологии.

Любая рубка в рекреационных лесах обеспечивает повышение декоративности насаждений и улучшение санитарно-гигиенических свойств леса. Ландшафтные же рубки направлены на трансформацию существующих ландшафтов для усиления их рекреационных свойств, санитарно-

гигиеническое оздоровление территории, декоративно-эстетическое улучшение ландшафтов, повышение рекреационной ценности и ёмкости насаждений, усиление устойчивости ландшафтов к неблагоприятным факторам среды. По утверждению Н.М. Тюльпанова, они – рубки формирования ландшафта [4], по мнению Н.А. Луганского и др. – рубки «санитарно-гигиенического оздоровления территории; декоративно-эстетического улучшения ландшафтов; повышения рекреационной ценности и ёмкости насаждений; усиления устойчивости ландшафтов к неблагоприятным факторам среды, особенно к всевозрастающему рекреационному воздействию» [5, 6]. С.В. Залесов и А.Ф. Хайретдинов разделяют эту точку зрения [1].

В отношении объектов воздействия суждения исследователей несколько расходятся. Они охватывают более широкий диапазон – от отдельных деревьев, кустарников и некоторых функциональных зон в рекреационных лесах до прогулочных и туристских маршрутов и насаждений в целом [4, 5, 7–9].

Ландшафтные рубки начали активно проводиться в основном в лесопарковой части зелёных зон городов на рубеже XX–XXI вв. [5]. Для них оказались неприемлемыми распространённые в лесоводстве методы рубок ухода. Поэтому они сочетали элементы и модификации выборочных, постепенных способов рубок и ухода за отдельными деревьями [8].

Перечень работ по обоснованию ландшафтных рубок ограничен, тем не менее они представляют особую ценность [1, 7–9]. Остановимся на некоторых вариантах ландшафтных рубок, по которым имеются достаточно убедительные сведения.

Краевой эффект – тенденция к увеличению разнообразия и плотности организмов на окраине двух соседствующих биогеоценозов и переходных поясах между ними. Краевой эффект в психологии больше известен как «эффект края» – эффект первичности – лучшее запоминание первых и последних сфер ряда позиционной кривой. Как правило, при приближении к лесу возникает реакция сложного выбора, поскольку лес воздействует всем комплексом раздражителей. Чувственно-наглядное отражение пространственных свойств опушки леса сохраняется надолго.

Отчего же это отражение границы поля и леса, поляны и леса, в принципе, любой опушки имеет такую притягательную силу? Возможно, это «влечение к жизни» подсознательно (и не только) связано с более благоприятными условиями окружающей среды, обеспечивающими безопасность (открытое пространство), обилие пищи (скопление на ограниченной территории представителей флоры и фауны обеих сред) и зрелищность (обилие света, игра света и тени и др.). К тому же если опушка обладает ступенчатым строением, то особое значение приобретает её цветное оформление. Оно

особенно красочно ранней весной и в пору увядания листвы, когда цветовое восприятие посетителя в «багрец и золото одетых лесов» характеризуется не просто спектральным составом и интенсивностью излучения, а целым комплексом физических характеристик, связанных с конфигурацией, формой, пространственной ориентацией, движением и многими другими перцептивными качествами. Восприятие цвета в этом случае зависит и от знания, что это реальный, хрупкий, недолговечный мир.

Усилить декоративность пейзажей, улучшить санитарно-гигиенические свойства опушки леса и тем самым обострить ощущение красоты леса, по авторской версии, возможно ландшафтными рубками.

Приемлемыми для проведения рубок оказались лесоводственно-таксационные характеристики насаждений Пригородного лесничества. Лесоводственно-таксационная характеристика прилегающего к полю насаждения (опушка) – 4ВЗКлЗЛп ед Б+Ос+Ив, возраст (А) – 25 лет, средняя высота (Нср) – 18 м, средний диаметр (Дср) – 20 см, полнота – 0,9, класс бонитета – III, дубняк кленово-липовый, Д₂, запас – 90 м³/га. Из-за высокой полноты древостоя живой напочвенный покров (ЖНП) развит слабо. Подрост и подлесок отсутствуют. Почва серая лесная средне-суглинистая.

Формирование краевого эффекта было произведено в два этапа. В первом основные работы были сосредоточены на опушечном участке. Они заключались в его подготовке как вспомогательного звена к восприятию основного участка леса. Вырубили единичные экземпляры берёзы; за счёт вырубки деревьев вяза, дуба и липы в объёме 45 м³/га полнота древостоя снизилась до 0,5. Последнее должно было стимулировать развитие крон и несколько сдерживать рост в высоту: известно, что низкая полнота древостоя всегда сопровождается разрастанием сучьев в толщину и некоторым торможением роста деревьев в высоту. Помимо этого снижение полноты с 0,9 до 0,5 улучшило доступ внутрь леса. Частичная обрезка сучьев у деревьев дуба и липы до высоты 2,0 м повысила показатели проходимости и просматриваемости. Таким образом, был подготовлен переход к основному массиву леса и одновременно создан заметный контраст с ним.

Площадь основного массива леса небольшая – 1,6 га. Она прямоугольной формы, имеет небольшой уклон в противоположную от опушки сторону. На месте бывших дубрав (сплошная рубка произведена в 1940 г.) сформировалось насаждение составом 6Лп1Д1В1Кл1Ос, Нср – 23 м, Дср – 24,0 см; полнота – 0,7, класс бонитета – II, дубняк кленово-липовый, Д₂, запас – 190 м³/га. Подрост 7Лп3Кл, 13 лет, 737 шт/га, куртинный, жизнеспособный; в подлеске рябина, жимолость, шиповник, лещина, не превышающий 2 м средней густоты, 863 шт/га.

Дифференциация деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения на высоте 1,3 м, а также объёму стволов, статистические характеристики рядов распределения подтверждают основные закономерности развития древостоя. Так, распределение деревьев по классам роста Крафта составляет (%): I класса – 10,1, II – 27,3, III – 34,0, IV – 23,1, и V – 5,5. Коэффициенты варьирования диаметров – 45%, высот – 11%, диаметров крон – 17%, площадей поперечного сечения стволов – 69% и объёмов стволов – 89%. При ландшафтных рубках осина и ива были вырублены полностью, а из деревьев липы для выравнивания диаметров стволов удалили деревья с относительным диаметром до 0,7. Интенсивность рубки составила 14,0% от общего запаса. Последнее позволило выровнять распределение стволов по диаметрам и создать их равновесие, статистические показатели изменения которого достоверны с вероятностью до 95%.

Ландшафтные рубки в перегушенных еловых молодняках обусловлены необходимостью улучшения глубины обзора и проходимости. Целесообразность проведения ухода в них диктуется вовлечением такого рода насаждений в рекреационное пользование. Основные достоинства ельников проявляются лишь с возрастом. Сами по себе перегушенные еловые молодняки не представляют особой ценности. Нижняя часть кроны зимой полностью закрыта снегом и декоративного значения не имеет. В то же время лучше начинать формировать насаждения для рекреационного пользования с самых ранних этапов их развития.

Состояние ельника, вовлечённого в рубку, хорошее. Его возраст – 35 лет, средняя высота – 14 м, диаметр – 14 см, класс бонитета – I, полнота – 1,0, тип леса – ельник липняковый, тип условий местопроизрастания – С₂. Запас 120 м³/га. Подроста и подлеска нет, живой напочвенный покров (ЖНП) не выражен. Почва – дерново-подзолистая, супесчаная.

Тип ландшафта 10 – закрытый горизонтальной сомкнутости, эстетическая оценка – 2, санитарно-гигиеническая оценка – 3, степень устойчивости – 2, проходимость и просматриваемость выдела плохие, стадии рекреационной дигрессии – 2. Класс совершенства насаждения – 2,25.

Рубка произведена в летний период. Вначале вырубали все деревья диаметром до 8 см, затем последовательно – все деревья диаметром менее

12 см. Желаемый результат был достигнут при интенсивности рубки 17,5%. Кроме того, произвели обрубку сучьев у оставленных деревьев до высоты 2,5 м. Общая интенсивность рубки составляла 19,0%. Считаем, что для перегушенных еловых молодняков это оптимальные показатели рубки для увеличения глубины просмотра и проходимости.

Выводы. 1. Ландшафтные рубки являются специализированным видом рубок ухода, проводимых в лесах рекреационного назначения с целью повышения устойчивости и эстетической привлекательности насаждений.

2. Специфичность задач ландшафтных рубок вызывает необходимость поиска нетрадиционных подходов к их проведению.

3. В разновозрастных лиственных насаждениях оформление краевого эффекта возможно ландшафтными рубками, проводимыми низовым и комбинированным методами интенсивностью до 14%.

4. В загущенных еловых молодняках эффективны ландшафтные рубки, проводимые равномерным способом по низовому методу с одновременной обрезкой сучьев на высоту до 2,5 м. Интенсивность рубки 19%.

5. Указанные подходы к проведению ландшафтных рубок способствуют повышению эстетической оценки, санитарно-гигиенических свойств и рекреационной привлекательности насаждений, что в целом значительно повышает класс совершенства последних.

Литература

1. Залесов С.В., Хайретдинов А.Ф. Ландшафтные рубки в лесопарках. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 176 с.
2. Бунькова Н.П., Залесов С.В., Зотева Е.А. и др. Основы фитомониторинга. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 89 с.
3. Данчева А.В., Залесов С.В. Экологический мониторинг насаждений рекреационного назначения. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. 152 с.
4. Тюльпанов Н.М. Лесопарковое хозяйство. Л.: Стройиздат, 1975. 171 с.
5. Луганский Н.А. Ландшафтные рубки / Н.А. Луганский, Л.И. Аткина, Е.С. Гневнов, С.В. Залесов, В.Н. Луганский // Лесное хозяйство. 2008. № 6. С. 20–22.
6. Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение и лесоводство. Термины, понятия, определения. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. 125 с.
7. Баранов С.В. Ландшафтные рубки в насаждениях искусственного происхождения: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2009. 18 с.
8. Мусин Х.Г. Оптимизация рекреационного лесопользования в Среднем Поволжье: автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук. Уфа: Баш. гос. аграрн. ун-т, 2013. 50 с.
9. Тихонов А.С. Классическое лесоводство в рекреационных лесах. Л.: ЛТА, 1983. 42 с.