

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630\*907

РАСШИРЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ХОЗЯЙСТВА  
ПРИГОРОДНЫХ ЗЕЛЕННЫХ ЗОН

(на примере Ленинграда)

В. С. МОИСЕЕВ, Л. Н. ЯНОВСКИЙ, В. А. МАКСИМОВ,  
И. В. НИКИФОРЧИН

Ленинградская лесотехническая академия

Леса вокруг крупных городов и промышленных поселков являются как бы их легкими. Однако они сейчас исчезают буквально на глазах. Здесь много причин — демографических, социальных, экономических. По исследованиям ЛТА, с учетом растущего спроса на отдых в пригородной зоне, перспектив роста численности населения, зеленая зона Ленинграда до 2000 г. должна быть увеличена с 594 до 2500 тыс. га, а лесопарковая — со 145 до 300 тыс. га (площадь лесопарков с 13,8 до 32,2 тыс. га). Территориально зеленая зона здесь должна простираться в направлении С—Ю от Выборга—Приозерска до Луги и З—В от Кингисеппа до Ладожского озера — р. Волхов.

Общая зеленая зона всей Ленинградской области сейчас составляет 979 тыс. га (лесопарковая часть 169 тыс. га). Со временем ее также нужно значительно расширить на восток области. Лесопарковый пояс Ленинграда должен быть твердо ограничен с севера — Лужки, Победа, Первомайское, Кировское, Сосново, Запорожское, а с юга — Назия, Шапки, Тосно, Лисино-Корпус, Сиверская, Волосово, Кикерино, Каськово, Лебяжье. Однако во всех этих частях зеленой зоны нет единого хозяина.

Ленинградское производственное лесохозяйственное объединение стремится сохранить и восстановить свои леса, а Ленлес — выполнить план лесозаготовок в ближайших районах от города. В результате такой межведомственной неувязки леса Карельского перешейка и других уникальных объектов научно-исследовательского, опытно-показательного характера и садово-паркового искусства нарушают, вырубают и уничтожают. Специалисты этих двух ведомств и научные работники едины во мнении, что хозяином лесов области следует сделать Ленинградское лесохозяйственное объединение. Лесная промышленность должна проводить рубку по хоздоговорам с обязательным лесовосстановлением и благоустройством вырубленных площадей, а строгую приемку этих работ — осуществлять госинспекция. Но выполнение этого решения усугубляется формальным отношением Ленинградской области к лесной, а не малолесной, со всеми вытекающими последствиями установления объема лесозаготовок и затруднениями разумного решения поставленных задач. Однако Ленинградский облисполком твердо намеревается опротестовать это неверное положение и, пока не поздно, привлекая всех ленинградцев, встать на защиту своих лесов и садово-парковых объектов мирового значения.

Территорию Карельского перешейка нужно немедленно превратить в национальный парк; вокруг Ладожского озера шириной не менее 5 км образовать заповедник, а далее от него — водоохранную зону; Лисинский учебно-опытный лесхоз сделать заказником, а его территорию

опытных объектов и мест проведения учебной практики студентов в радиусе около 5 км вокруг поселка Лисино-Корпус (примерно до 10 тыс. га) передать в ведение ЛТА и Лисинского лесного техникума. Спасать надо и другие подобные объекты зеленых насаждений (вокруг Гатчины, Ломоносова, Вырицы и др.). На восток от р. Волхов леса Ленинградской области нужно перевести, в основном, в I группу с санитарно-гигиеническими, водоохранными, защитными и т. п. функциями.

На основании целевого назначения лесов и научных разработок, проведенных в 1982—1988 гг. Лесотехнической академией совместно с Трестом лесопарковой зоны УСПХ и ЗС Ленгорисполкома и Северо-западным лесостроительным предприятием В/О Леспроект, необходимо узаконить твердые правила организации территории этих лесов, ведения лесного и лесопаркового хозяйства и комплексного лесопользования. При этом следует значительно полнее использовать весомые и невосомые полезности леса.

Нельзя находиться под постоянным гипнозом формальных установок и заниматься только использованием невосомых полезностей леса для отдыхающих (чистый воздух, кислородопродуктивность насаждений, фитонцидность и т. п.). Конечно, зеленая и особенно лесопарковая зона в основном должна выполнять социальную задачу по созданию наилучших санитарно-гигиенических и эстетических условий с элементами благоустройства территории. Но нужно использовать и все возможные весомые полезности леса, включая и побочное пользование, переведя их на хозрасчет. Сюда относится утилизация древесины от санитарных рубок, от рубок формирования и реконструкции ландшафтов, от условно-лесовосстановительных по состоянию (в перестойных древостоях) через местные деревообрабатывающие предприятия и цеха ширпотреба. Необходимо расширять плантации новогодних елок, декоративных и плодовых деревьев и кустарников, реализацию древесной, кустарниковой и лужайковой зелени. Организовать платное побочное пользование: дома приюта для отдыхающих и туристов, при них подсобные хозяйства с плодовыми садами, пчеловодством, рыбководством, конными выездами, бионариями диких зверей и птиц, сбором ягод, грибов, лекарственных трав и др. Во всех случаях стремиться оснастить территорию спортивными комплексами, пляжами, спортивным инвентарем, банями-саунами, автостоянками, чайными-кафетериями и другими платными услугами.

Везде на первое место ставится экологическое обоснование, экологическая безопасность и сохранение окружающей среды объекта. При этом зеленую пригородную зону разделяют на парковую, лесопарковую хозяйственные части (обычно объединяемые в одну лесопарковую) и лесохозяйственную (пригородную) — самую отдаленную от города. В лесопарковой хозчасти постоянно проводят санитарные рубки (уборка сухостоя, поврежденных деревьев), рубки ухода, формирования и реконструкции лесопарковых ландшафтов (закрытых, полукрытых и открытых). А в самой дальней на 50...70 км от города — лесохозяйственной (пригородной) хозчасти в перестойных разрушающихся древостоях, при стадии естественной спелости, когда отпад больше прироста, проводят условно-санитарно-лесовосстановительные долгосрочные 3—4-приемные постепенные рубки (приемы через 7...10 лет), а в сосняках возможны группово-выборочные рубки или их разумное сочетание. Таким образом, здесь через 30...40 лет от начала проведения этих рубок из возобновления под пологом леса сразу получают эффективные ландшафты средневозрастных древостоев, минуя нежелательную стадию молодняков.

В ельниках из-за ветровала рекомендуются только узколесосечные рубки с некоторыми отступлениями в кисличниках.

Ландшафты формируют при отборе деревьев в рубку в основном по классам Крафта, оставляя в первую очередь деревья I, II и частично III класса роста, доля которых в древостое по запасу древесной зелени достигает 60...70 %. При крайней необходимости для постоянного сохранения лесной среды, основной фауны и флоры, в некоторых ценнейших лесных массивах можно применять длительно-приемные постепенные рубки, с повторяемостью приемов рубки через 40...50 лет. В первый прием выбирают деревья толщиной 22 см и более, а оставшуюся часть древостоя оставляют на длительное доращивание. Через 40...50 лет после первого приема рубки в дороженной части древостоя вновь выбирают деревья со ступени толщины 24 см и более, а оставшуюся часть опять доращивают и т. д. При всех случаях проводится уход за подростом и подлеском. Начинать работы нужно по дорогам, сплавным рекам и другим путям транспорта, распространяя затем по необходимости в глубь массива. Внедрять рекомендации в производство следует дифференцированно при разумном взаимном их сочетании. При этом большое значение придается применению местами лесных культур, особенно посадок декоративных пород и крупномерного посадочного материала.

Таблица 1

## Кислородопродуктивность модальных древостоев Ленинградской области (фрагмент)

Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Полнота	Сумма площадей сечения, м <sup>2</sup>	Запас, м <sup>3</sup>	Прирост текущий периодический по запасу, м <sup>3</sup>	Запас зеленой биомассы, т	Прирост зеленой биомассы, т	Выделение кислорода, т	Средний общий прирост O <sub>2</sub> , т
Сосняк-черничник II класса бонитета										
10	2,7	3,3	0,63	17,9	25,8	25,8	5,3	5,3	28,0	2,8
30	9,6	10,5	0,68	28,7	105,4	40,8	8,1	3,2	39,9	3,6
50	15,4	16,8	0,69	33,9	176,6	34,0	6,2	1,2	29,2	3,4
70	19,8	22,0	0,69	36,6	230,7	25,1	4,9	0,5	20,4	3,1
90	22,9	26,2	0,69	38,2	270,8	18,5	2,3	0,3	14,6	2,8
110	25,1	29,5	0,69	39,1	300,0	13,3	4,1	0,2	10,5	2,5
130	26,6	32,2	0,69	39,7	320,6	9,6	3,9	0,1	7,5	2,2
150	27,6	34,3	0,69	37,0	335,5	6,8	3,9	0,1	5,3	2,0

Формирование наиболее эффективных лесопарковых ландшафтов по кислородопродуктивности в зависимости от состава древесных пород, возраста, полнот (сомкнутости) полого по типам леса и классам бонитета насаждений проводится согласно нормативным данным, разработанным Лесотехнической академией (примерное их содержание см. в табл. 1). Таблицы кислородопродуктивности модальных древостоев сосны, ели, березы, осины Ленинградской области для разных типов леса и классов бонитета смоделированы на основании данных более 200 пробных площадей и таблиц хода роста этого района. Они могут быть использованы и для общего прогнозирования наиболее перспективных типов ландшафтов по кислородопродуктивности на основании материалов сводных таблиц классов возраста лесного фонда. Для их проверки и уточнений в лесах Ленинградской и Новгородской областей было заложено 32 опытных объекта 100 × 100 м с разделением на 4 секции 50 × 50 м (контрольной и с выборкой деревьев до 15, 25 и 40 %). Эти материалы позволяют уста-

новить наиболее эффективные приемы формирования лесопарковых ландшафтов (закрытых — с полнотой 0,6 и более, полуоткрытых — 0,3...0,5 и открытых — менее 0,2). На них также проводили учет возможного побочного пользования (вырубаемой древесины, урожая плодов, ягод, грибов, лекарственных трав и др.).

Кроме этих исследований, для получения более объективных средних нормативных данных учета разного вида побочного пользования в лесном фонде зеленой и лесопарковой пригородной зоны Ленинграда в центральной части Лисинского учебно-опытного лесхоза по квартальным просекам был заложен рекогносцировочный крестообразный ход с охватом подряд 100 таксационных выделов. Такой же объем указанных описаний выполнен в М.-Вишерском лесхозе Новгородской области. В каждом таксационном выделе указывали основную характеристику разных видов побочного пользования — ягодников, плодовых деревьев, грибов, лекарственных трав, их площадь, процент по площади, урожай (кг/га). В конечном результате определяли их средневзвешенные на площадь нормативы в зависимости от преобладающих пород насаждений, класса возраста, типа леса, класса бонитета и полноты (сомнутасти) полога древостоя (0,6...1,0 — закрытых, 0,3...0,5 — полуоткрытых и 0,2 и менее — открытых типов ландшафтов). Наибольшая встречаемость указанного побочного пользования установлена в сосняках I—II классов бонитета с полнотой до 0,6 — в среднем 30 % и в более сомкнутых 0,6...1,0 — около 15 %, а в III—IV классах бонитета, соответственно, 20 и 10 %; затем в березняках и осинниках I—II классов бонитета — 25 и 10 %, III класса — 15 и 10 %; оно меньше в ельниках, а именно по I—II классам бонитета соответственно 20 и 10 %, III—IV классам — 10 и 5 %. Эти предварительно полученные показатели будут в дальнейшем совместно с Северо-западным лесоустроительным предприятием детализироваться и уточняться в натуре, с приведением в удобные практические нормативы для лесоустроительного проектирования побочного пользования в пригородных зонах. Для удобства денежной оценки древесины отдельных стволов разных пород, вырубаемых при санитарных рубках, рубках формирования и реконструкции ландшафтов и других видах ухода за лесом Лесотехнической академией разработаны таксы на хлысты. Они составлены для отдельных стволов сосны, ели, березы и осины Ленинградской области в зависимости от диаметра на высоте груди, высоты и расстояния вывозки до первичных путей транспорта (стоимость одного хлыста на корню по прейскуранту 07—01, 1982 г.).

Внедрение разработок ЛТА по утилизации древесины от рубок ухода и формирования ландшафтов, а также ранее указанных видов

Таблица 2

Таксы на хлысты лесобразующих пород Ленинградской области по прейскуранту 07-01 (фрагмент)

Ступень толщины, см	Длина хлыста, м (по разрядам высот)	Объем одного ствола, м <sup>3</sup>	Стоимость одного хлыста, р., по разряду такс, км				
			1 (0—10)	2 (10,1— —25,0)	3 (25,1— —40,0)	4 (40,1— —60,0)	5 (60,1 и >)

## Сосна

20	23,4	0,342	2,47	1,46	1,19	0,87	0,61
	21,1	0,315	2,23	1,32	1,07	0,78	0,55
	18,9	0,286	2,02	1,20	0,97	0,71	0,50
	17,0	0,261	1,83	1,08	0,88	0,64	0,45
	15,3	0,239	1,65	0,98	0,79	0,58	0,41

побочного пользования в хозяйство Треста лесопарковой зоны Ленинграда, согласно составленному перспективному плану до 2000 г., поднимает его прибыль до 1,3 млн р. в год. Все это должно решаться преимущественно одним хозяином на бригадно-хозрасчетной поквартально-подрядной основе с полной концентрацией выполнения в нем всех видов работ.

В остальных лесах Ленинградской области на восток от р. Волхов, которые в основном относятся к лесам I группы, хозяйство должно строго вестись, согласно их специфическому назначению.

Перестройка требует широкого внедрения рассмотренных рекомендаций комплексного развития лесного и лесопаркового хозяйства с существенным улучшением окружающей среды, но при полном комплексном использовании весомых полезных свойств леса.

Поступила 12 октября 1988 г.

УДК 630\*181.22 : 630\*232.41

## ВЛИЯНИЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ПРИЖИВАЕМОСТЬ И РОСТ САЖЕНЦЕВ С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ

В. В. ОСТРОШЕНКО

Чумиканский лесхоз Хабаровского края

В последние годы в лесном хозяйстве хорошо зарекомендовал себя новый способ лесовосстановления — создание лесных культур в зимнее время посадочным материалом с закрытой корневой системой [2, 4, 6, 9].

Задача наших исследований — анализ приживаемости, сохранности, роста лесных культур, заложенных посадочным материалом с закрытой корневой системой, подвергавшимся при хранении влиянию низких температур от  $-10$  до  $-35$  °С.

Работы проводили в кварталах 11 и 23 Хехцирского опытно-механизированного лесхоза ДальНИИЛХа. Климат района континентальный, с ясно выраженной муссонностью. Средняя температура января  $-19$ ... $-24$ °, июля  $16$ ... $19$  °С. За год выпадает в среднем 505 мм осадков. Лесокультурные площади представлены старыми рубками и расположены на южном склоне хребта Большой Хехцир, крутизна которого 4°. Почва буро-подзолистая, среднесуглинистая. Типы леса древостоев до рубки и окружающих насаждений — лиственничники кустарниково-разнотравные. Посадочным материалом служили однолетние сеянцы сосны обыкновенной и лиственницы амурской и двухлетние — сосны корейской и ели аянской, выращенные в грядках пленочных теплиц. Корневой ком формировали в августе по двум вариантам: 1 — корни растений помещали в бумажные парафинированные стаканчики (ГОСТ 13480—68) емкостью около 200 см<sup>3</sup>; 2 — корни растений формировали в брикеты. Субстратом для заполнения стаканов и брикетирования служила смесь торфо-компоста и гумусной почвы в соотношении 1 : 1.

С наступлением морозов посадочный материал помещали в ящики по 50 шт. и устанавливали на полки металлического контейнера каркасного типа. Для защиты от ветра и снега контейнер обтягивали полиэтиленовой пленкой. Условия хранения обеспечивали возможность беспрепятственного изъятия очередной партии материала. Ежедневно по минимальному и срочному термометрам, установленным в контейнере, измеряли температуру воздуха. Всего проведено 560 замеров.

Отбор саженцев для посадки начинали с температуры  $-10$  °С, считающейся не опасной для тканей растений [1, 3, 4, 8]. При дальнейшем понижении температуры на каждые 3°, в ноябре—январе, от каждой породы методом случайной выборки отбирали по 15...20 саженцев и вносили в укрытие с температурой, в течение зимы не понижающейся ниже  $-12$ ... $-15$  °С, где посадочный материал стоял до весны. Последняя партия подверглась воздействию наиболее низкой температуры воздуха  $-35$  °С.

Весной 1972—1973 гг., при переходе среднесуточной температуры воздуха через  $+5$  °С, саженцы высаживали на лесокультурную площадь. Подготовка почвы