

формировании благоприятной жизненной среды. Осуществление различных форм лесопользования выступает при этом как учет нужд и потребностей различных групп населения. Древесинообразующая роль лесов на ИУЗ, их многочисленные социальные функции, выполняемые в растущем состоянии, равноценны, и пользование разрешается лишь в том случае, если при этом исключена угроза непрерывности производства древесины и нарушения социальных функций лесов. Решению этих задач должны быть подчинены все нормативные акты, определяющие и регулирующие организационные основы и технические приемы лесного хозяйства в условиях избыточного увлажнения земель лесного фонда.

Лесное хозяйство и охрана природы применительно к лесам должны представлять собой единое гармоничное производство, функционирующее в интересах общества и обеспечивающее его потребности в материалах и продуктах, источником которых является лес, при одновременном сохранении биосферных функций лесных экосистем. Понимание комплексности и взаимосвязанности всех ценностей, воспроизводимых лесом в интересах людей, – важнейшее условие и основа выработки принятия наиболее обоснованных управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия сохранения, рационального и многоцелевого использования природно-ресурсного потенциала избыточно увлажненных земель лесного фонда Беларуси. Минск: ГП «Беллесинвест», 2000.

УДК 630*24;630*56

О. А. Севко, ассистент

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ СОРТИМЕНТАЦИИ ДЛЯ РАЗМЕРНО-КАЧЕСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ ОТ РУБОК УХОДА

The application of imitating assortmentation models in the stand's formation programs will allow to select optimum modes of thinning with simultaneous account of the qualitative characteristic of cutting wood.

Для определения оптимального режима рубок ухода в сосновых древостоях были разработаны имитационные модели [1]. Однако важнейшими показателями при выборе оптимального режима ухода в древостоях должны служить не только вырубаемый при рубках запас, но его размерно-качественная характеристика. Ранее для определения выхода различных категорий крупности древесины использовалась программа k104leso, написанная на языке FORTRAN и требующая дополнительных затрат времени для пересчета показателей. Предложенные В.П. Машковским имитационные модели сортиментации [2] могут быть использованы непосредственно в модели рубок ухода для определения выхода крупной, средней и мелкой древесины в каждый прием ухода.

Модели сортиментации были адаптированы к программам формирования древостоев различными режимами рубок ухода. При анализе использования модели было выявлено незначительное завышение объема деловой древесины в средневозрастных древостоях (ошибка составила до 1,5%). Однако для остальных групп возраста сортиментационные модели дают достаточно достоверную картину.

Программа формирования соснового древостоя I класса бонитета с учетом размерно-качественной характеристики вырубаемой части

Растущий древостой									
Возраст, лет	D, см	H, м	N, шт.	G, м ²	M, м ³	F	Z _{тек.} , м ³	Z _{ср.} , м ³	Общая пр-ть, м ³
20	8,5	8,7	4298	24,4	113	0,535		7,25	145
25	12,2	13,3	2344	27,4	135	0,372	9,0	7,60	190
30	12,9	14,1	2344	30,8	180	0,415	9,0	7,83	235
35	16,6	17,6	1402	30,3	188	0,351	8,7	7,96	279
40	17,4	18,4	1402	33,4	231	0,377	8,7	8,05	322
45	18,4	19,2	1402	37,4	273	0,380	8,3	8,08	364
50	22,2	22,2	841	32,6	260	0,359	8,3	8,10	405
55	23,4	23,0	841	36,0	299	0,361	7,9	8,08	445
60	23,9	23,4	841	37,9	339	0,382	7,9	8,07	484
65	28,0	26,2	535	33,0	309	0,357	7,6	8,03	522
70	28,8	26,7	535	34,9	347	0,373	7,6	8,00	560
75	29,7	27,3	535	37,1	383	0,378	7,2	7,95	596
80	33,6	29,6	357	31,6	342	0,366	7,2	7,90	632
85	34,6	30,2	357	33,6	377	0,371	6,9	7,84	667
90	35,4	30,7	357	35,1	411	0,382	6,9	7,79	701
95	36,2	31,1	357	36,7	444	0,388	6,5	7,72	734
100	36,8	31,5	357	37,9	476	0,400	6,5	7,66	766

Вырубаемая часть										
Возраст, лет	d, см	h, м	n, шт.	g, м	m, м ³	Общий запас, м ³	Крупн. др., м ³	Средн. др., м ³	Мелк. др., м ³	Делн. др., м ³
20	5,6	6,1	1465	3,66	17,0	17,0	0,0	0,0	16,4	16,4
25	7,0	8,3	1097	4,28	21,2	38,1	0,0	0,0	20,9	20,9
30	10,1	11,8	523	4,23	24,7	62,8	0,0	0,0	24,5	24,5
35						62,8				
40	13,1	14,3	365	4,93	34,1	96,9	0,0	10,6	22,5	33,1
45						96,9				
50						96,9				
55	17,7	17,2	232	5,70	47,3	144,3	0,0	32,6	12,5	45,2
60						144,3				
65						144,3				
70	21,9	19,3	154	5,79	57,6	201,8	0,0	50,8	7,6	58,4
75						201,8				
80						201,8				
85						201,8				
90	33,2	23,6	462	39,88	467,2	669,0	282,6	130,2	19,0	431,9
						Итого	282,6	224,3	123,4	630,3

Все вводные данные для модели сортиментации присутствуют в программах рубок ухода: сумма площадей сечений на 1,3м, средняя высота и средний диаметр вырубемых стволов. Вычисления производятся в той же электронной таблице, что позволяет получать сразу приемлемые для использования результаты в виде таблиц-программ формирования древостоев с выходом различных категорий крупности древесины и

суммами этих показателей за весь период выращивания. Становится возможным подобрать режим рубок ухода в соответствии с целью лесовыращивания: с максимальным выходом крупной, средней, мелкой древесины или с наибольшим общим запасом вырубленной древесины за весь период выращивания.

В таблице предложена программа формирования соснового древостоя I класса бонитета с интенсивностью 20%, периодом повторяемости рубок ухода от 5 до 15 лет, оборотом рубки 90 лет; количество уходов при этом равно 6. Данная программа оказалась наиболее продуктивной и рентабельной, так как за оборот рубки 90 лет прогнозируется не только значительный общий объем вырубленного запаса ($630,3 \text{ м}^3$), но и наибольший выход крупной ($282,6 \text{ м}^3$) и средней ($224,3 \text{ м}^3$) древесины за весь период выращивания, что составляет 45 и 36% соответственно.

Использование данных программ формирования древостоев с применением сортиментационных моделей позволит не только подбирать оптимальные режимы формирования древостоев, но и одновременно просчитывать размерно-качественную характеристику вырубленной древесины, а значит, осуществлять подбор программ формирования для целевого лесовыращивания каждого отдельного выдела, при этом сохранится возможность внесения изменений на протяжении процесса выращивания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Севко О.А. Режим рубок ухода в сосняках и размерно-качественная характеристика вырубленного запаса // Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. – Мн., 1996. Вып. 4. – С.77-80.
2. Машковский В.П. Сортиментация осинников с использованием имитационной модели // Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. – Мн., 1996. Вып. 4. – С.88-92.

УДК 630*116.64

В.В. Носников, ассистент

КОНСТРУКЦИИ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА ОСУШЕННЫХ ЗЕМЛЯХ БЕЛАРУСИ

The constructions of tree shelterbelts on drained soils in Belarus are described in the article.

Конструкция лесной полосы определяется двумя показателями: ажурностью и ветропроницаемостью. Под ажурностью понимают отношение площади просветов в продольном ее профиле в облиственном состоянии к его общей площади. Ветропроницаемость – отношение скорости ветра на заветренной стороне лесной полосы на расстоянии ее высоты к скорости ветра в открытом поле.

По характеру ажурности и связанной с ней степени ветропроницаемости можно выделить три типа конструкций полезащитных лесных полос: продуваемую, ажурную и плотную (непродуваемую). Кроме этих трех типов конструкций, ряд авторов выделяют еще промежуточные: ажурно-продуваемый, ажурно-непродуваемый, умеренно-ажурный. У некоторых ажурно-продуваемая конструкция выделена практически в отдельный тип. Показатели для определения конструкций лесных полос представлены в табл. 1.