

УДК 630*905.2

И. И. ГУСЕВ, О. А. НЕВОЛИН, С. В. ТРЕТЬЯКОВ



Гусев Иван Иванович родился в 1930 г., окончил Архангельский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой лесной таксации и лесоустройства Архангельского государственного технического университета, чл.-кор. РАЕН. Имеет 140 печатных трудов в области исследования закономерностей формирования, роста, продуктивности и рационального использования таежных лесов.



Неволин Олег Алексеевич родился в 1929 г., окончил в 1952 г. Архангельский лесотехнический институт, заслуженный лесовод России, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесной таксации и лесоустройства Архангельского государственного технического университета. Имеет 98 печатных трудов в области изучения высокопродуктивных лесов Севера и организации хозяйства в них, истории лесного хозяйства и лесоустройства.



Третьяков Сергей Васильевич родился в 1956 г., окончил в 1978 г. Архангельский лесотехнический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесной таксации и лесоустройства Архангельского государственного технического университета. Имеет 16 печатных трудов в области изучения закономерностей роста и продуктивности среднетаежных сосново-еловых лесов.

ЛЕСА И ЛЕСИСТОСТЬ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Дана оценка современного состояния лесных ресурсов и их размещения на территории Архангельской области в результате многолетней хозяйственной деятельности лесопромышленного комплекса. Рассмотрена динамика лесистости области в течение длительного периода и ее современное состояние.

Estimation of the present condition of forest resources on the territory of the Arkhangelsk Region and their location as a result of long economic activities of forest industrial complex has been given. Dynamics of forestation degree of the Region during a long period and its present state is considered.

Архангельская область является крупным поставщиком высококачественной древесины на внутренний рынок и на экспорт. На лесной

комплекс приходится около половины экономического потенциала области. Лесопильная и целлюлозно-бумажная промышленность с дорогостоящим импортным оборудованием рассчитана на огромное количество древесного сырья, однако потребности в древесине удовлетворяются лишь на 65...70 %. Между тем наблюдаются большие потери древесины при заготовке и транспортировке, нерациональное ее использование [10]. К дефициту древесного сырья привело и нарушение в течение многих лет основ лесопользования, переруб расчетной лесосеки, неравномерное использование лесов по отдельным административным районам области. Восполнение дефицита за счет традиционно освоенных лесов привело к изменению структуры лесов, сокращению спелых древостоев на большой территории, что приносит большой экономический и экологический ущерб. Введение в действие Основ лесного законодательства Российской Федерации позволит контролирующим органам сдерживать перерубы, так как в них записано, что «заготовка древесины в размерах, превышающих расчетную лесосеку, запрещается» [11, ст. 44].

Общая площадь лесов государственного значения, находящаяся в ведении Архангельского управления лесами, составляет 25,6 млн га с запасом древесины 2,0 млрд м³, в том числе спелых и перестойных 1,6 млрд м³. К лесным ресурсам, являющимся основой хозяйственной деятельности лесопромышленного комплекса, следует отнести запасы древесины только в спелых и перестойных насаждениях III группы, составляющие 1,25 млрд м³.

По преобладанию пород покрытая лесом площадь распределяется следующим образом: сосняки — 27,2, ельники — 58,3, лиственничники — 0,3, березняки — 13,0 и осинники — 1,2 %. Лиственница, как правило, не образует чистых насаждений и растет в смеси с другими породами. Береза и осина активно заселяют места сплошных рубок и в основном как примесь к хвойным. Преимущественное распространение имеют хвойно-лиственные насаждения (около 80 %).

Продуктивность лесов низкая. Средний класс бонитета с преобладанием сосны — IV,8, ели — IV,7, лиственницы — IV,3, березы — IV,3 и осины — III,4. Средние запасы древесины на 1 га спелых и перестойных сосняков — 116, ельников — 146, лиственничников — 150, березняков — 104 и осинников — 181 м³. Средний годичный прирост древесины в хвойных лесах составляет 1,0, в лиственных — 1,6 м³ на 1 га. На его размер оказывает влияние довольно высокий возраст хвойных лесов и заболоченность. Кроме того, лучшие хвойные леса, в первую очередь сосняки, издавна привлекавшие внимание отечественных и иностранных лесопромышленников, интенсивно вырубались и продолжают вырубаться. А ведь запасы отдельных насаждений сосны, ели и лиственницы достигали 300...500 и нередко 700 м³ на 1 га [1, 4, 5, 8, 9, 13].

Лимитирующим фактором роста таежных лесов является температура воздуха и почвы. Однако сами леса, особенно темнохвойные, трансформируют климатические условия в сторону, благоприятную для своего произрастания [6, 15]. Под пологом лесов наблюдаются постоянная высокая влажность воздуха и верхних горизонтов почвы, умеренные экстремальные температуры воздуха.

Низкая продуктивность современных лесов Архангельской области обусловлена не только вырубкой высокопродуктивных насаждений за последние 60 лет и особенностями климата. В прошлом почти все спелые древостои были пройдены бессистемными, нередко интенсивными рубками на прииск в целях добычи крупномерных пиловочных бревен. Такие рубки порою приводили к расстройству древостоев, снижению их продуктивности. За многие годы эти леса так и не восстановились. Низкое качество лесных культур и уходов за молодняками, массовая долговременная смена пород существенно снижают продуктив-

Таблица 1

Лесхоз	Среднегодовое накопление запаса древесины, м ³ на 1 га, в насаждениях					
	хвойных			лиственных		
	Воз- мож- ное	Дей- стви- тель- ное	% от воз- мож- ного	Воз- мож- ное	Дей- стви- тель- ное	% от воз- мож- ного
Архангельский	1,8	0,9	50	1,7	0,9	53
Березниковский	2,0	1,0	50	2,4	1,1	46
Вельский	2,9	1,2	41	3,3	1,9	58
Верхнетоемский	2,4	1,2	50	2,9	2,0	69
Вилегодский	2,9	1,5	52	3,6	2,2	61
Выйский	1,7	0,9	53	2,9	1,8	62
Емецкий	1,8	0,8	44	2,4	1,1	46
Каргопольский	2,4	1,0	43	2,8	2,8	100
Карпогорский	1,7	0,9	53	2,2	1,4	64
Коношский	2,9	1,2	41	3,3	2,4	73
Котласский	2,5	1,5	60	2,7	2,1	78
Красноборский	2,2	1,1	50	2,5	1,5	60
Лешуконский	1,8	0,9	50	1,8	0,9	50
Няндомский	2,5	1,1	44	2,4	1,7	71
Обозерский	2,5	1,0	40	2,2	1,7	77
Онежский	1,8	0,9	50	2,2	0,9	41
Пинежский	1,7	0,7	41	2,2	0,9	41
Плесецкий	2,8	1,1	39	3,1	2,0	64
Приозерный	2,6	1,2	53	2,5	1,9	76
Пуксоозерский	2,9	1,2	41	2,4	1,9	79
Северодвинский	1,8	0,9	50	2,0	1,1	55
Сурский	1,9	0,9	47	2,2	1,0	45
Устьянский	2,9	1,4	48	2,3	2,1	91
Холмогорский	1,8	0,8	44	1,4	1,2	86
Шенкурский	2,5	1,2	48	2,1	2,1	100
Яренский	2,4	0,9	38	2,3	1,5	66
Итого	2,0	1,0	50	2,5	1,6	64

ность архангельских лесов. Для большинства современных лесов из значительно ниже возможной, обусловленной климатом и потенциальной производительностью лесных почв. Нами выполнено сопоставление действительного и возможного среднегодового накопления запаса древесины на 1 га в лесах III группы по отдельным лесхозам Архангельской области (табл. 1). Продуктивность хвойных насаждений в целом по области едва достигает половины от возможной. Действительный среднегодовой прирост древесины от возможного в хвойных лесах колеблется от 38 до 60 %, в насаждениях с преобладанием лиственных пород от 41 до 100 % (в среднем 64 %), т. е. несколько больше, чем в хвойных лесов.

Эксплуатационные лесные ресурсы по территории области разноразнообразны. Чтобы представить характер размещения и концентрации лесных ресурсов, мы вычисляли по лесхозам эксплуатационный запас, приходящийся на 1 га лесной площади. Этот показатель использовали для оценки концентрации эксплуатационных запасов. Выделены три группы запасов, м³ на 1 га: до 40 — крайне низкий; 50—100 — низкий уровень концентрации; свыше 100 — эксплуатационные запасы не истощены, уровень концентрации приближается к естественному. Исследования показали, что на 23,3 % лесной площади III группы лесов ресурсы практически исчерпаны. Сюда относятся лесхозы, прилегающие к железной дороге Архангельск — Коноша — Котлас: Обозерский, Плесецкий, Пуксоозерский, Няндомский, Коношский, Вельский, Устьянский, Котласский. На 54,2 % лесной площади уров-

Таблица 3

Административный район	Общая площадь, тыс. га	Лесистость, %	
		географическая	хозяйственная
Вельский	1006,0	85,8	77,4
Верхнетоемский	2011,9	87,9	85,1
Вилегодский	470,0	84,0	84,0
Виноградовский	1256,1	78,8	76,2
Каргопольский	1013,8	71,7	70,6
Коношский	846,0	87,3	83,8
Котласский	628,2	79,6	79,5
Красноборский	947,2	80,7	79,1
Ленский	1066,5	90,1	87,9
Лешуконский	2778,4	76,1	74,6
Мезенский	2715,8	41,2	40,8
Няндомский	809,3	83,4	72,4
Онежский	2372,9	62,3	53,8
Пинежский	3060,9	80,8	78,0
Плесецкий	2750,3	76,0	72,0
Приморский	2155,8	62,1	61,5
Соловецкий	28,8	65,1	65,1
Устьянский	1072,4	88,0	88,0
Холмогорский	1681,3	71,4	65,8
Шенкурский	1129,8	75,7	72,3
Итого	29 801,4	73,9	71,2

Как видим, самая низкая лесистость в Мезенском, самая высокая — в Устьянском районе.

На территории 13 административных районов, занимающих 65 % (19 245,9 тыс. га) континентальной части Архангельской области, хозяйственная лесистость нормальная (60,1... 80,0 %), причем в десяти из них (15 380,0 тыс. га или 52 %) выше 70 %; низкая — в крупных Мезенском и Онежском районах общей площадью 5088,7 тыс. га или 17 %.

Определение лесистости по административным районам и тем более по области в целом заметно сглаживает результат и в какой-то мере искажает действительность. Например, в Плесецком районе хозяйственная лесистость в Плесецком лесхозе составляет 35,6, Обозерском — 70,4, Приозерном — 72,8 и Пуксозерском 80,0 %. Аналогичная картина наблюдается в Приморском районе, где два лесхоза имеют хозяйственную лесистость 46,2 (Северодвинский) и 63,9 % (Архангельский). Исторически низкая хозяйственная лесистость имеет место в Мезенском районе. В Онежском районе она также низкая в результате хозяйственной деятельности. Географическая лесистость по административным районам на 38 % территории высокая ($\geq 80,1$ %) на 53 % — нормальная (60,1... 80,0 %), на 9 % — низкая (40,1... 60,0 %). Хозяйственная лесистость области по этим же грациям составляет соответственно 18, 65 и 17 %.

50 Цифры лесистости Архангельской области не могут успокаивать лесозащитников и экологов. Огромное значение для экономики области и сохранения нормальной экологической обстановки имеют состав и возрастная структура лесов. Породный состав, возраст, продуктивность, и другие показатели лесов, равномерность их размещения по территории существенно влияют на интенсивность трансформации лесом экологических факторов существования биогеоценозов. Заметим, что лесистость области сохраняется на относительно стабильном уровне за счет смены хвойных пород лиственными, которые имеют существенную особенность трансформации экологических факторов существования лесных биогеоценозов, что необходимо учитывать при оценке экологической

Таблица 4

Преобладающая порода	Доля насаждений, %	
	всего	спелых и перестойных
Сосна	27,2	21,8
Ель	58,3	74,1
Лиственница	0,3	0,4
Береза	13,0	2,9
Оси́на	1,2	0,8
Итого	100	100

роли современных лесов. Состав лесов Архангельской области по породам показан в табл. 4.

Как видим, лиственные насаждения в гослесфонде составляют 14,2 %. Однако реальная их площадь значительно больше, особенно молодых и средневозрастных. Дело в том, что лесоустроители, работая по инструкциям 1964 и 1986 гг. [2, 3], хвойно-лиственные молодняки и средневозрастные насаждения при участии хвойных 0,3 и лиственных 0,7 от общего запаса относят к насаждениям с преобладанием сосны или ели. Мероприятия по уходу за ними не дали желаемых результатов, и фактически значительные площади лиственных молодняков числятся по сосновой и еловой хозсекциям. Этим объясняется значительное завышение наличия сосновых и еловых молодняков и средневозрастных насаждений (табл. 5).

Из таблицы видно преобладание спелых и перестойных лесов и небольшая доля приспевающих. Такое соотношение возрастных групп дает повод для составления программ по «омоложению» тайги и значительному увеличению размера пользования [12]. Однако такие программы могут иметь негативные экономические и экологические последствия. Тайга не стареет. В ней идут непрерывные процессы обновления леса на корню, особенно в разновозрастном насаждении, доли

Таблица 5

Преобладающие породы	Молодняки	Насаждения			Итого
		средне-возрастные	приспевающие	спелые и перестойные	
Покрытая лесом площадь					
Хвойные	2992,5	1742,2	539,8	10 712,8	15 987,3
	18,7	10,9	3,4	67,0	100
Лиственные	1309,9	828,0	139,5	383,5	2660,9
	49,3	31,1	5,2	14,4	100
Хвойные и лиственные	4302,4	2570,2	679,3	11 096,3	18 648,2
	23,1	13,8	3,6	59,6	100
Запас					
Хвойные	60,35	217,40	78,11	1 514,48	1 870,34
	3,2	11,6	4,2	81,0	100
Лиственные	13,20	54,38	17,36	48,98	133,92
	10,0	40,8	13,2	36,0	100
Хвойные и лиственные	73,55	271,78	95,47	1 563,46	2 004,26
	3,6	13,6	4,8	78,0	100

Примечание. В числителе — абсолютные показатели (площадь — тыс. га, запас — млн м³), в знаменателе — %.

которых значительна [1]. Как справедливо отмечали Н. А. Моисеев и С. К. Лебедев [8], тайга является «той кладовой, запасы которой в девственной обстановке с течением времени не убывают». Поэтому нет опасения потери накопленных в природной обстановке запасов спелой древесины.

Таким образом, многолетняя хозяйственная деятельность лесопромышленного комплекса Архангельской области существенно повлияла на структуру и состояние лесов, и экосистему в целом. Наибольшие изменения произошли в распределении лесов по возрастным группам, особенно около железной дороги Архангельск — Коноша — Котлас. Здесь площади спелых лесов сократились вдвое, а доля молодняков и средневозрастных насаждений значительно увеличилась. Происходит интенсивная смена хвойных лесов на лиственные, особенно на юге и юго-востоке области. В перспективе следует ожидать уменьшения запасов хвойных лесов, особенно сосновых. Однако лесистость области остается практически без изменения в течение длительного периода, но доля лиственных пород возрастает. Необходимость сохранения и приумножения северных лесов, улучшение их породного состава и повышение продуктивности — важные задачи лесного комплекса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Гусев И. И. Продуктивность ельников Севера.— Л.: Изд-во ЛГУ, 1978.— 232 с. [2]. Инструкция по устройству государственного лесного фонда СССР. Ч. 1. Полевые работы.— М., 1964 г.— 128 с. [3]. Инструкция по проведению лесоустройства в едином государственном лесном фонде СССР / Гос. ком. лесн. хозяйства СССР.— М., 1986.— 135 с. [4]. Калинин В. И. Лиственница Европейского Севера.— М.: Лесн. пром-сть, 1965.— 92 с. [5]. Левин В. И. Сосняки Европейского Севера.— М.: Лесн. пром-сть, 1966.— 152 с. [6]. Мелехов И. С. Лесоведение: Учеб. для вузов.— М.: Лесн. пром-сть, 1980.— 408 с. [7]. Менделеев Д. И. Работы по сельскому хозяйству и лесоводству.— М.: АН СССР, 1954.— 620 с. [8]. Моисеев Н. А., Лебедев С. К. Очередные вопросы лесопользования.— Архангельск, 1960.— 77 с. [9]. Неволин О. А. Основы хозяйства в высокопродуктивных сосняках Севера.— Архангельск: Сев.-Зап. кн. изд-во, 1969.— 103 с. [10]. Неиспользуемые ресурсы древесины на лесосеках Европейского Севера / И. И. Гусев, А. А. Бахтин, Л. Ф. Ипатов и др. // Актуальные проблемы рационального использования природных и энергетических ресурсов Европейского Севера: Сб. тр. АЛТИ.— Архангельск: АЛТИ, 1994.— С. 22—28. [11]. Основы лесного законодательства Российской Федерации.— М.: Экоинформ, 1993.— 64 с. [12]. Синицын С. Г. Эффективнее использовать леса России при решении экологических проблем мирового сообщества // Лесн. хоз-во, 1993.— № 5.— С. 2—7. [13]. Тюрин А. В. Еловые насаждения в Северной и Северо-Восточной России // Тр. по лесн. опытному делу в России.— 1916.— Вып. 58.— 79 с. [14]. Цветков М. А. Изменение лесистости Европейской России с конца XVII столетия в 1914 году.— М.: Изд-во АН СССР, 1957.— 214 с. [15]. Чертовской В. Г. Некоторые вопросы экологии таежных лесов // Экология таежных лесов: Сб. тр. АИЛиЛХ.— Архангельск, 1978.— С. 5—10.

Поступила 1 июня 1994 г.