



Оценка возможных объемов лесопользования на территории вблизи ОАО «Сегежский ЦБК»¹

А. Родионов, канд. техн. наук,
А. Коросов, д-р биол. наук, **В. Голубев**,
консультанты МРОО «СПОК»;
А. Зародов, сотрудник МРОО «СПОК»;
А. Марковский, канд. биол. наук,
руководитель МРОО «СПОК»

Дискуссия об интенсификации лесопользования

В начале второго десятилетия XXI века в лесном секторе России активизировалась дискуссия о необходимости интенсификации лесопользования, особенно на лесных участках, находящихся в непосредственной близости предприятий, занимающихся глубокой переработкой древесины [1]. Она была вызвана, в частности, внесением группой членов Совета Федерации в Государственную Думу законопроекта № 470589-6 «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации в части интенсификации заготовки древесины предприятиями по глубокой переработке древесины», допускающего снижение возрастов рубок на участках, арендуемых такими предприятиями. Данный законопроект, пояснительная записка, финансово-экономическое обоснование и другие сопроводительные документы к нему подготовлены членами Совета Федерации К. Э. Добрыниным, Г. А. Горбуновым, М. Н. Пономаревым, Л. П. Кононовой и внесены на рассмотрение 12 марта 2014 года, однако 13 ноября 2014 года законопроект снят с рассмотрения в связи с отзывом его авторами. Тем не менее развернувшаяся дискуссия о перспективах интенсификации непосредственно касается уже освоенных лесопользованием регионов европейской части России, обладающих довольно развитой транспортной инфраструктурой. В этих регионах расположен целый ряд перерабатывающих предприятий (целлюлозно-бумажные комбинаты и деревообрабатывающие заводы), арендующих значительные лесные территории для заготовки древесины.

Важность перехода к интенсивному лесопользованию особо отмечается в государственной программе «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 318), одним из показателей успешности реализации которой принято отношение фактического объема заготовки древесины к установленному допустимому объему ее изъятия.

По мнению руководителя лесного отдела Гринпис России А. Ю. Ярошенко², для плодотворного ведения дискуссии о перспективах интенсификации лесопользования необхо-

димо в первую очередь определиться с базовой терминологией. Им предложено использовать следующие термины:

- «интенсивное лесопользование» — максимально возможное изъятие из леса тех ресурсов (в первую очередь древесины), которые в лесу уже есть, независимо от того, как они там образовались — накопились естественным образом в ходе многовековой истории лесных территорий или были выращены человеком;
- «интенсивное лесное хозяйство» — максимально быстрое воспроизводство лесных ресурсов в сочетании с охраной их от непроизводительных потерь (пожаров, гибели от вредителей и болезней, воровства) и с заботой о повышении их качества.

Как отмечает А. Ю. Ярошенко³, в упрощенном виде разница между этими двумя подходами к организации работ в лесу представляется так: «интенсивное лесопользование означает “побольше взять из того, что уже есть”, интенсивное лесное хозяйство — “побольше вырастить, сберечь и разумно использовать”».

В настоящее время в России изъятие древесины с 1 га, арендованного в лесопромышленных целях, составляет около 0,3–0,4 м³/га в год, в то время как в Швеции — 2,5–2,8, в Финляндии — 2,3–2,5 м³/га в год [1]. При этом Швеция и Финляндия являются признанными лидерами в области интенсификации лесопользования и лесного хозяйства в таежных лесах. Применяемая там так называемая скандинавская модель лесопользования имеет существенные недостатки⁴, однако демонстрирует весьма высокую эффективность при производстве сырья, необходимого для перерабатывающих предприятий⁵.

Очевидно, что обсуждаемый в России переход к интенсификации лесопользования за счет снижения возрастов рубок на участках, арендуемых предприятиями по глубокой переработке древесины, потребует предварительной тщательной оценки возможных экологических, экономических и социальных последствий, а также учета негативного и положительного опыта других стран.

Следовательно, актуальной является оценка возможных объемов лесопользования на лесных территориях вблизи перерабатывающих предприятий. Особое значение это имеет для предприятий, сертифицированных или сертифицируемых по схеме FSC, поскольку наличие сертификата подразумевает соблюдение предприятием не только норм и требований действующего законодательства, но и принципов, критериев и требований Российского национального стандарта добровольной лесной сертификации по схеме FSC, к которым относится и неистощительность лесопользования.

ОАО «Сегежский ЦБК»

В качестве примера перерабатывающего предприятия, расположенного в европейской части России на освоенной лесопользованием территории, был выбран ОАО «Се-

¹ Исследование выполнено при поддержке проекта «Партнерство WWF — IKEA по лесам». Авторы благодарят координатора проектов WWF России по лесам высокой природоохранной ценности К. Кобякова за инициирование размышлений по проблемам возможных объемов пользования лесом на лесных территориях вблизи перерабатывающих предприятий и за активное участие в обсуждении полученных результатов.

² <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?t=14186>

³ Там же.

⁴ <http://forest-karelia.ru/?id=64>; <http://forest-karelia.ru/?id=52>

⁵ Необходимо отметить, что скандинавская модель лесного хозяйства отнюдь не сводится к произвольному сокращению возраста рубки. В ее основе лежит научно обоснованная система рубок ухода с целью получения максимально возможного в данных лесорастительных условиях объема необходимых сортиментов и грамотное лесовосстановление целевыми породами (прим. ред.).



Источник: <http://www.vsegei.ru/ru/info/gisatlas/szfo/karelia/adm.jpg>

гежский целлюлозно-бумажный комбинат». По данным <http://www.scbk.ru> и других открытых источников, этот крупнейший в России и третий в мире производитель мешочной бумаги основан в 1939 году и расположен в г. Сегежа (Республика Карелия). С 2006 года комбинат входил в состав лесопромышленного холдинга ЗАО «Инвестлеспром». В 2014 году компания АФК «Система» подтвердила покупку комбината и других предприятий холдинга в северо-западной части России.

В настоящее время предприятие может ежегодно производить до 414 тыс. т небеленой сульфатной целлюлозы, 330 тыс. т крафт-бумаги и крафт-лайнера, а также более 582 млн шт. бумажных мешков (на производстве «Сегежская упаковка»). Ведется техническое перевооружение производства с увеличением ежегодной мощности по варке целлюлозы до 800 тыс. т, в том числе беленой до 450 тыс. т.

Оценочный текущий ежегодный объем потребления древесины на ОАО «Сегежский ЦБК» составляет около 1,4 млн м³.

Лесные территории вблизи ОАО «Сегежский ЦБК»

Согласно оценкам¹, экономически оправданное расстояние перевозки сырья автомобильным транспортом не превышает 80–150 км. Таким образом, при рассмотрении вопросов устойчивого обеспечения комбината необходимым сырьем целесообразно рассматривать леса, входящие в 100-километровую зону вокруг г. Сегежа.

Согласно Лесному плану Республики Карелия², в 100-километровую зону попадают территории Беломорского, Сегежского центральных лесничеств и большая часть Медвежьегорского центрального лесничества. Границы этих лесничеств совпадают с границами соответствующих муниципальных районов Республики Карелия (рис. 1).

Дальнейший анализ возможных объемов пользования лесом на обозримый период (до 100 лет) на лесной территории вблизи ОАО «Сегежский ЦБК» и сравнение этих объемов пользования с текущей ежегодной потребностью комбината в древесине проведем только для эксплуатационных лесов вышеупомянутых лесничеств. Информация о возрастной структуре эксплуатационных лесов и исчисленных расчетных лесосеках равномерного пользования для рубок спелых и перестойных насаждений в этих лесах

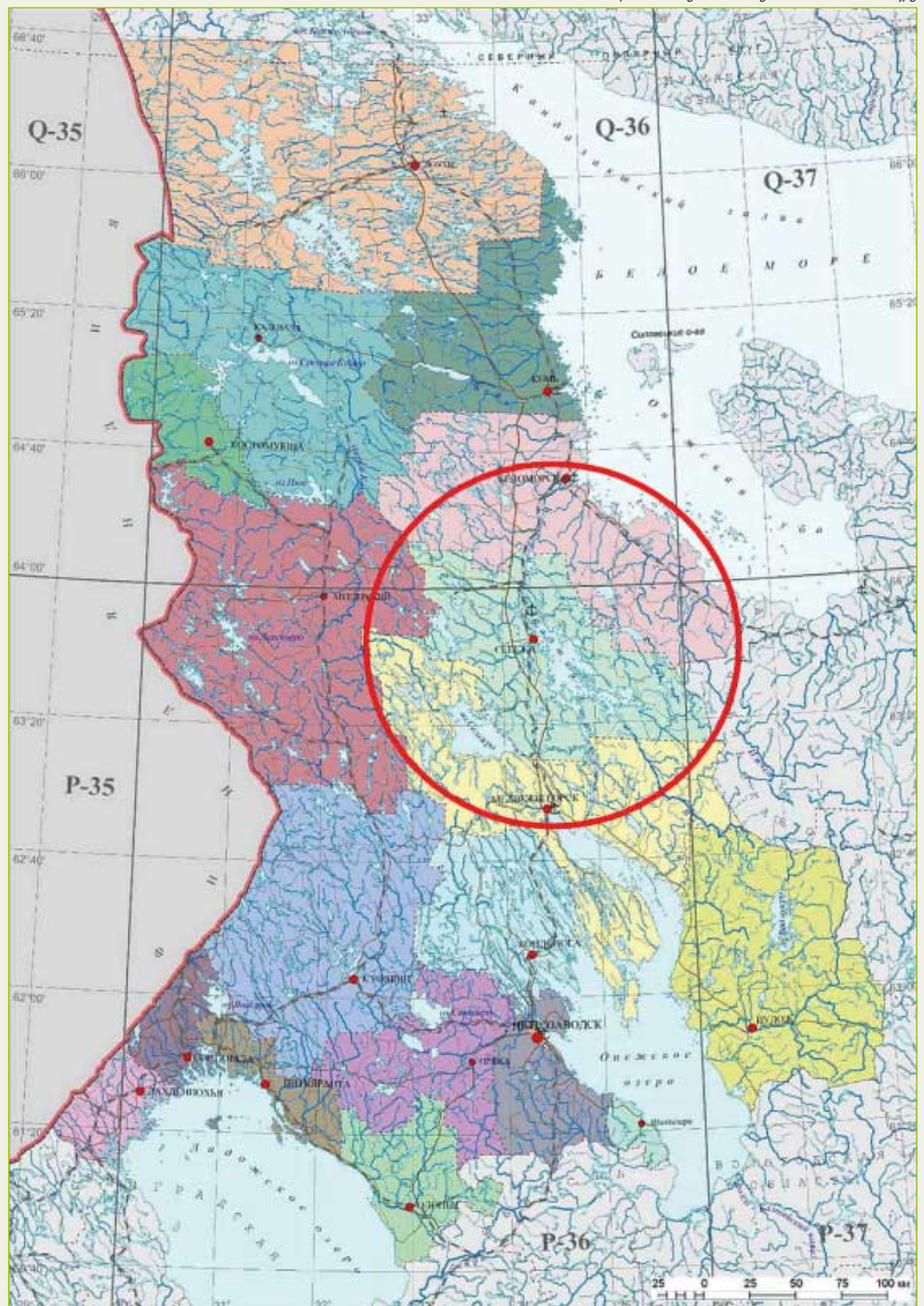


Рис. 1. Карта административного деления Республики Карелия: красным кругом радиусом 100 км (в масштабе карты) выделена территория вокруг г. Сегежа

без учета транспортной и (или) экономической доступности лесных ресурсов принималась по материалам действующих лесохозяйственных регламентов лесничеств³ (табл. 1–3).

Рубки в защитных лесах (защитные полосы вдоль дорог, нерестоохраняемые полосы, особо охраняемые природные территории и т. п.) исключены из оценки. По нашему мнению, защитные леса предназначены в первую очередь для сохранения биологического разнообразия, обеспечения водоохранных, защитных и других полезных функций лесов. Промышленные рубки в таких лесах не должны быть приоритетом ведения лесного хозяйства.

¹ <http://rt.petrus.ru/files/pdf/1890.pdf>, а также http://www.idanmetsatiето.info/fi/document.cfm?doc=show&doc_id=1317

² http://www.gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Forest/Docum/forest_plan.zip

³ http://gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Forest/lh_regl21.html



Таблица 1. Структура эксплуатационных насаждений (га) в трех лесничествах Республики Карелия*

Хозяйственная секция	Итого	Молодняки	Средне-возрастные	Приспевающие	Спелые	Перестойные	Запас в спелых и перестойных, м³/га
Беломорское центральное лесничество							
Сосновая, класс бонитета:							
I–III	27295	10762	12857	2697	719	260	222
IV–V	354946	239585	70717	7342	7246	30056	136
Еловая, класс бонитета:							
I–III	147	122	1	9	12	3	247
IV–V	49575	18241	11147	3204	3472	13511	143
Березовая	44256	6544	34247	1438	862	1165	130
Осиновая	60	38	0	5	14	3	170
Сегежское центральное лесничество							
Сосновая, класс бонитета:							
I–III	50883	13152	28762	7933	883	153	231
IV–V	263476	144167	96064	3005	20240	0	128
Еловая, класс бонитета:							
I–III	593	433	91	43	20	6	250
IV–V	28048	6589	5901	1674	2602	11282	134
Березовая	13748	1559	6428	1849	3011	901	162
Осиновая	5	0	2	0	0	3	300
Медвежьегорское центральное лесничество							
Сосновая, класс бонитета:							
I–III	123716	43863	34904	35920	8080	949	254
IV–V	236209	106069	80790	7915	4752	36683	154
Еловая, класс бонитета:							
I–III	17281	4099	1746	3600	6217	1619	257
IV–V	134300	56096	29272	8032	15792	25108	173
Березовая	74104	8854	30155	9537	16351	9207	166
Осиновая	7235	592	477	580	3438	2148	146

* http://gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Forest/lh_regl21.html

Таблица 2. Исчисленные расчетные лесосеки (га) для трех лесничеств Республики Карелия*

Хозяйственная секция	Равномерного пользования	Вторая возрастная	Первая возрастная	Интегральная	Рекомендуемая
Беломорское центральное лесничество					
Сосновая, класс бонитета:					
I–III	337	276	92	154	98
IV–V	3514	996	1116	1738	1195
Еловая, класс бонитета:					
I–III	2	0	1	0	—
IV–V	491	400	505	469	442
Березовая	726	454	173	509	173
Осиновая	1	1	1	1	—
Сегежское центральное лесничество					
Сосновая, класс бонитета:					
I–III	628	629	224	329	104

* http://gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Forest/lh_regl21.html



Таблица 2 (окончание)

Хозяйственная секция	Равномерного пользования	Вторая возрастная	Первая возрастная	Интегральная	Рекомендуемая
IV–V	2608	706	581	1347	706
Еловая, класс бонитета:					
I–III	7	3	2	4	2
IV–V	278	310	389	336	278
Березовая	225	320	288	290	165
Осиновая	0	0	0	0	—
Медвежьегорское центральное лесничество					
Сосновая, класс бонитета:					
I–III	1527	1331	1124	962	903
IV–V	2339	1285	1234	1575	1285
Еловая, класс бонитета:					
I–III	213	220	286	225	220
IV–V	1330	1079	1223	1200	1079
Березовая	1215	1515	1755	1552	1215
Осиновая	176	221	308	225	221

Методика оценки возможных объемов лесопользования

Оценка возможных объемов лесопользования в спелых и перестойных эксплуатационных лесах на период до 100 лет на лесной территории вблизи ОАО «Сеgezский ЦБК» проводилась следующим образом:

1. По данным действующих лесохозяйственных регламентов центральных лесничеств¹ определены возрастная структура отдельных хозяйственных секций эксплуатационных лесов и расчетные лесосеки равномерного пользования для рубок спелых и перестойных насаждений. Рубки в защитных лесах исключены из рассмотрения.

В соответствии с приказом Рослесхоза от 27 мая 2011 года № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки» выбор лесосеки равномерного пользования обусловлен следующими обстоятельствами:

- для долгосрочного устойчивого функционирования крупного перерабатывающего предприятия расчетная лесосека на лесной территории вблизи предприятия должна гарантировать неснижаемое обеспечение необходимым древесным сырьем на протяжении заданного времени. Подобный подход подразумевает лесосека равномерного пользования;
- требованиями Российского национального стандарта добровольной лесной сертификации по схеме FSC предусмотрена необходимость обеспечения неистощительности лесопользования. Для контроля за выполнением этого требования разработана экспресс-методика оценки неистощительности объема лесопользования для арендного участка в целях сертификации по системе FSC (для таежных и хвойно-широколиственных лесов с преобладанием спелых и перестойных хвойных древостоев)², в основу которой положена модифицированная формула для исчисления расчетной лесосеки равномерного пользования.

2. С помощью разработанной авторами компьютерной программы [2] смоделировано изменение возрастной структуры отдельных хозяйственных секций эксплуатационных лесов при полном освоении исчисленных расчетных лесосек равномерного пользования в обозримом периоде (до 100 лет). Возраст рубки спелых и перестойных насаждений принят по лесохозяйственным регламентам лесничеств.

Таблица 3. Рекомендованные возрасты рубок насаждений, лет*

Лесобразующая порода	Возраст рубки	Примечание
Сосна, класс бонитета:		
I–III	81–100	Для всех центральных лесничеств
IV–V	101–120	То же
Ель, класс бонитета:		
I–III	81–100	—
IV–V	101–120	—
Береза	61–70	—
Осина	41–50	—

* http://gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Forest/lh_regl21.html

Компьютерная программа [2] доступна в Интернете (<http://hcvf.ru/lesoseka/>, вкладка «Новый метод расчета лесосеки») и позволяет вычислять возможные объемы равномерного (неистощительного) лесопользования для осуществления сплошных рубок спелых и перестойных лесных насаждений. Программа может работать в двух режимах:

- «прогноз продолжительности пользования» — прогноз продолжительности пользования спелыми и перестойными древостоями при заранее известном ежегодном объеме их рубки (например, по данным лесохозяйственных регламентов). При выборе этого режима пользователю необходимо дополнительно задать планируемый ежегодный объем рубки леса и продолжительность периода прогноза;
- «расчет объема пользования» — расчет объема равномерного пользования спелыми и перестойными древостоями

¹ http://gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Forest/lh_regl21.html

² <http://www.fcercert.ru/i/misc/Экспресс-методика%20оценки%20неистощительности.pdf>



на период прогноза. При выборе этого режима необходимо дополнительно задать продолжительность периода (желаемое количество лет пользования).

Для расчета объема пользования и прогнозирования изменения возрастной структуры насаждений на задаваемый пользователем период в программе применено имитационное моделирование [3] изменения всей возрастной структуры насаждений — от начальных классов возраста (молодняки) до старших (спелые).

Подробнее с описанием предлагаемой методики (далее — авторская методика) к исчислению возможного объема равномерного пользования спелыми и перестойными насаждениями, заложенного в основу этой компьютерной программы, можно ознакомиться в работе [2]. Следует отметить, что она является одной из первых общедоступных через Интернет программ для указанных целей.

3. По данным действующих лесохозяйственных регламентов, с помощью программы [2] рассчитан возможный объем равномерного пользования спелыми и перестойными насаждениями отдельных хозяйственных секций эксплуатационных лесов на обозримый период (до 100 лет) и смоделировано изменение возрастной структуры отдельных хозяйственных секций при освоении этого объема пользования на указанный период. Возраст рубки спелых и перестойных насаждений принят по лесохозяйственным регламентам.

4. Для выполнения расчетов и моделирования, аналогичных описанным в п. 3, но при снижении возрастов рубки, в разработанную авторами компьютерную программу [2] внесены изменения.

При расчете запаса древесины на 1 га для древостоев всех классов возраста в программу добавлен блок, содержащий количественные модели хода роста соответствующих насаждений, построенные на основе общих таблиц хода роста нормальных древостоев (Общесоюзные нормативы для таксации лесов, утвержденные приказом Госкомлеса СССР от 28 февраля 1989 года № 38). Подробнее с описанием принципов построения указанных количественных моделей и алгоритмом работы нового блока программы можно ознакомиться в работе [4]. Необходимо отметить, что указанный блок недоступен пользователям в программе [2], размещенной в открытом доступе в сети Интернет.

Кроме того, для построения количественных моделей хода роста могут использоваться таблицы, составленные научным коллективом под руководством проф. А. З. Швиденко [5], или другие аналогичные.

5. Результаты расчетов, выполненных по отдельным хозяйственным секциям эксплуатационных лесов рассмотрен-

ных центральных лесничеств, просуммированы и внесены в общую таблицу. Также построены графики и диаграммы, наглядно отображающие полученные результаты.

Результаты оценки возможных объемов лесопользования

Результаты расчетов по оценке возможных объемов пользования лесом на территории вблизи ОАО «Сегежский ЦБК» (эксплуатационные леса Беломорского, Сегежского и Медвежьегорского центральных лесничеств Республики Карелия) представлены в табл. 4, а также на рис. 2–4.

Основные выводы

Из анализа результатов выполненных расчетов (см. табл. 4, а также рис. 2–4) можно сделать следующие выводы:

1. Объем пользования спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов, указанный в лесохозяйственных регламентах (лесосека равномерного пользования, возраст рубки спелых хвойных насаждений — 81–101 год, лиственных — 41–61 год) способен полностью обеспечить текущие ежегодные потребности ОАО «Сегежский ЦБК» в сырье (1400 тыс. м³/год), но на период не более 5–10 лет (см. рис. 2).

Если учитывать только сосновое сырье, то потребности комбината будут обеспечены примерно на 127 %, но на период не более 5–10 лет.

2. Объем пользования спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов, рассчитанный по авторской методике (равномерное пользование [2], возраст рубки спелых хвойных насаждений — 81–101 год, лиственных — 41–61 год), способен обеспечить текущие ежегодные потребности ОАО «Сегежский ЦБК» в сырье (1400 тыс. м³/год) на расчетный период 100 лет (см. рис. 2).

Если учитывать только сосновое сырье, то текущие потребности комбината будут обеспечены примерно на 88 % в течение 100-летнего расчетного периода.

3. При снижении возрастов рубки насаждений в 2 раза объем пользования древесиной, рассчитанный по авторской методике (равномерное пользование [2, 4], возраст рубки хвойных насаждений — 41–51 год, лиственных — 21–31 год), возрастает в 1,4–1,6 раза, что вполне достаточно для обеспечения текущих ежегодных потребностей ОАО «Сегежский ЦБК» в сырье (1400 тыс. м³/год) на расчетный период 100 лет (см. табл. 4 и рис. 2).

Таблица 4. Возможный ежегодный объем пользования в эксплуатационных лесах на территории Беломорского, Сегежского и Медвежьегорского центральных лесничеств Республики Карелия

Хозяйство	Методика расчета	Возраст рубки, лет	Объем пользования, тыс. м ³ /год	В т. ч. сосна, тыс. м ³ /год	Расчетный период пользования, лет
Хвойное	Стандартная лесосека равномерного пользования	81–101	2174	1780	4
		81–101	1614	1225	100
		41–51 21–31	2544 2678	2053 2161	100 100
Лиственное	Стандартная лесосека равномерного пользования	41–61	358	—	4
		41–61	279	—	100
		21–31	394	—	100
		11–15	391	—	100

Примечание. Оценочный текущий объем потребления древесины на ОАО «Сегежский ЦБК» — около 1400 тыс. м³ в год.



Если учитывать только сосновое сырье, то текущие потребности комбината будут обеспечены примерно на 147 % в течение 100-летнего расчетного периода.

4. При снижении возрастов рубки насаждений до минимально возможных (для хвойных насаждений — 21–31 год, для лиственных — 11–15 лет) объем пользования древесиной, рассчитанный по авторской методике (равномерное пользование [2, 4]), возрастает незначительно по сравнению с объемами пользования лесом при снижении возрастов рубки в 2 раза, но тоже вполне достаточен для обеспечения текущих ежегодных потребностей ОАО «Сегежский ЦБК» в сырье (1400 тыс. м³/год) на расчетный период 100 лет (см. табл. 4 и рис. 2).

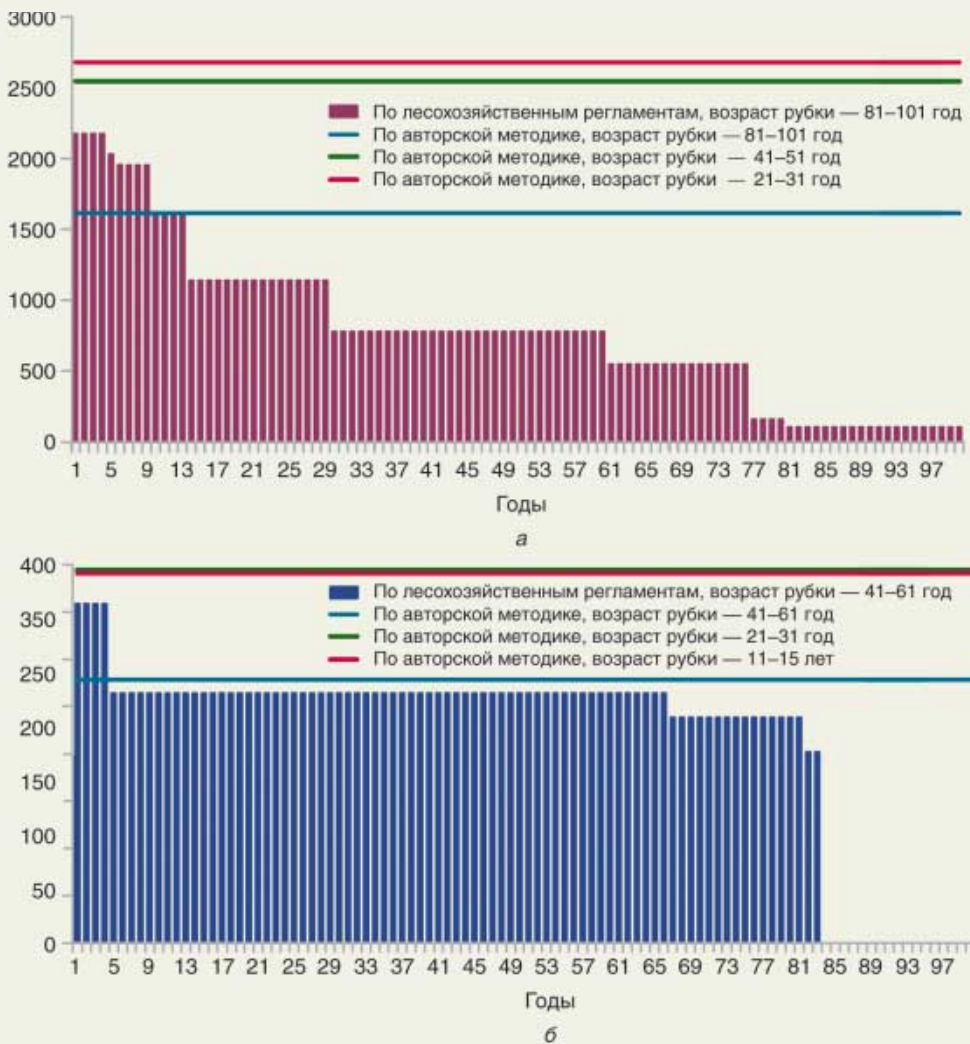


Рис. 2. Возможный ежегодный объем пользования (тыс. м³) в эксплуатационных лесах на территории Беломорского, Сегежского и Медвежьегорского центральных лесничеств Республики Карелия:

а — хвойное хозяйство (1286,5 тыс. га); б — лиственное хозяйство (159,4 тыс. га)

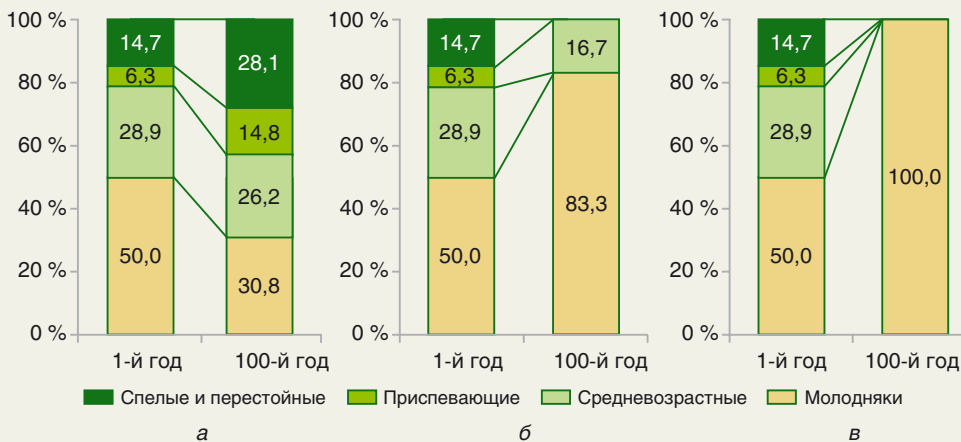


Рис. 3. Прогноз изменения площадей различных возрастных групп в хвойном хозяйстве Беломорского, Сегежского и Медвежьегорского центральных лесничеств Республики Карелия при равномерном пользовании насаждениями эксплуатационных лесов на период 100 лет (расчет по авторской методике [2, 4]; общая площадь участков — 1286,5 тыс. га):

а — возраст рубки составляет 81–101 год, расчетный объем рубки — 1614 тыс. м³/год;
 б — возраст рубки составляет 41–51 год, расчетный объем рубки — 2544 тыс. м³/год;
 в — возраст рубки составляет 21–31 год, расчетный объем рубки — 2678 тыс. м³/год

Если учитывать только сосновое сырье, то текущие потребности комбината будут обеспечены примерно на 154 % в течение 100-летнего расчетного периода.

5. При равномерном пользовании спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов в объемах, рассчитанных по авторской методике [2] (возраст рубки спелых хвойных насаждений — 81–101 год, лиственных — 41–61 год) в течение 100-летнего периода прогноза происходит выравнивание возрастной структуры хозяйственных секций эксплуатационных лесов (см. рис. 3, 4). Доля спелых и перестойных насаждений к концу периода прогноза может составить около 30 %.

Необходимо отметить, что ожидаемая возрастная структура может быть достигнута при соблюдении в течение всего периода прогноза следующих условий:

- равномерное пользование спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов в объемах, рассчитанных по авторской методике;
- выполнение всех необходимых лесовосстановительных и лесохозяйственных мероприятий в эксплуатационных лесах;
- отсутствие катастрофических потерь площадей эксплуатационных лесов, вызванных пожарами, массовыми размножениями вредителей и т. п.

6. При снижении возрастов рубки возрастная структура насаждений в эксплуатационных лесах будет претерпевать значительные изменения: к концу 100-летнего периода прогноза приспевающие, спелые и пере-

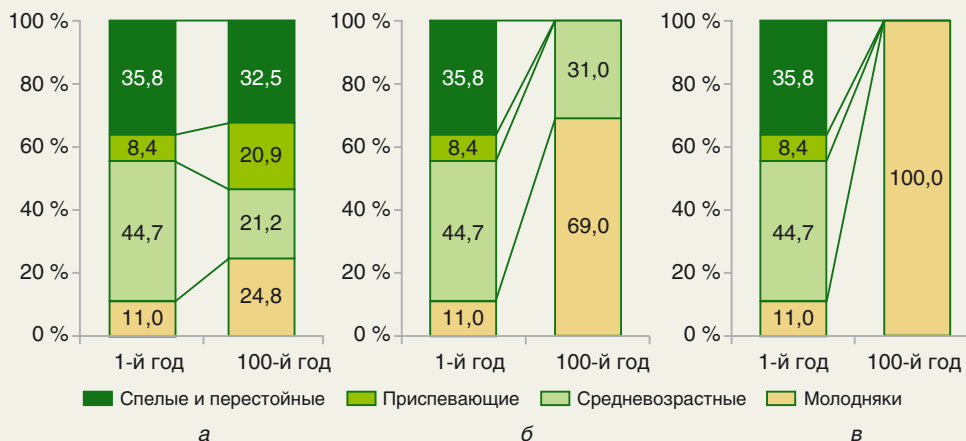


Рис. 4. Прогноз изменения площадей различных возрастных групп в лиственном хозяйстве Беломорского, Сегежского и Медвежьегорского центральных лесничеств Республики Карелия при равномерном пользовании насаждениями эксплуатационных лесов на период 100 лет (расчет по авторской методике [15, 18]; общая площадь участков — 159,4 тыс. га):
 а — возраст рубки составляет 41–61 год, расчетный объем рубки — 279 тыс. м³/год;
 б — возраст рубки составляет 21–31 год, расчетный объем рубки — 394 тыс. м³/год;
 в — возраст рубки составляет 11–15 лет, расчетный объем рубки — 391 тыс. м³/год

стойные насаждения исчезнут, их место займут молодняки и средневозрастные (см. рис. 3, 4).

При этом совокупный объем пользования в эксплуатационных лесах возрастет в 1,4–1,7 раза по сравнению с равномерным использованием только спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов (см. табл. 4 и рис. 2).

Необходимо отметить, что такая ожидаемая возрастная структура соответствует типу сырья (балансы хвойных и лиственных пород), которое используется на ОАО «Сегежский ЦБК» для производства мешочной бумаги и другой конечной продукции.

7. При изменении исходных данных (в том числе сведений о потребностях ОАО «Сегежский ЦБК» в сырье, информации о лесах и т. п.) результаты выполненных расчетов могут быть скорректированы.

Заключение

Установлено, что объем пользования спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов, указанный в лесохозяйственных регламентах (лесосека равномерного пользования, возраст рубки соответствует действующим нормативам) не может полностью обеспечить текущие ежегодные потребности ОАО «Сегежский ЦБК» (1400 тыс. м³/год) на расчетный период 100 лет.

Объем пользования спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов, рассчитанный по авторской методике [2] (равномерное пользование, возраст рубки соответствует действующим нормативам), может обеспечить текущие ежегодные потребности ОАО «Сегежский ЦБК» на 88–100 % на расчетный период 100 лет. При этом не требуется снижать возрасты рубки насаждений в эксплуатационных лесах, входящих в 100-километровую зону вокруг г. Сегежа, вблизи ОАО «Сегежский ЦБК».

Ожидается, что равномерное пользование спелыми и перестойными насаждениями эксплуатационных лесов в объемах, рассчитанных по авторской методике [2], и соответствующее полноценное ведение хозяйства в них поз-

волят не только обеспечить предприятие сырьем, но и перейти к устойчивому лесопользованию на указанной территории. Доля спелых и перестойных насаждений в эксплуатационных лесах к концу периода прогноза может составить около 30 %.

При снижении возрастов рубки объем равномерного пользования древесиной в эксплуатационных лесах, рассчитанный по авторской методике [2, 4], возрастает в 1,4–1,7 раза, что достаточно для обеспечения текущих ежегодных потребностей ОАО «Сегежский ЦБК» в сырье (1400 тыс. м³/год) на расчетный период 100 лет. При этом возрастная структура насаждений в этих лесах значительно изменится: к концу 100-летнего периода прогноза

леса будут представлены молодняками и средневозрастными насаждениями (см. рис. 3, 4).

Влияние подобного значительного преобразования лесов на сохранение их биологического разнообразия, средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций в социально-экономических и нормативно-правовых условиях России в настоящее время почти не исследовано.

По оценке руководителя лесного отдела Гринпис России А. Ю. Ярошенко¹, снижение возрастов рубки насаждений может благоприятно отразиться на положении предприятий целлюлозно-бумажной промышленности за счет снижения расходов на доставку древесины из удаленных районов, в то же время деревообрабатывающие предприятия могут пострадать, поскольку выход необходимого им крупного пиловочника из целевых хозяйств будет минимальным. Возможно, также ослабнет действие важнейшего стимула к освоению последних сохранившихся малонарушенных лесов — дефицита хвойной древесины в районах традиционного лесопользования.

В то же время известный в России иностранный опыт интенсификации лесопользования и лесного хозяйства (например, опыт Швеции и Финляндии) до сих пор не нашел практического применения, достаточного для обоснованного заключения о целесообразности снижения возрастов рубки насаждений в эксплуатационных лесах в интересах перерабатывающих предприятий.

Таким образом, однозначные выводы о целесообразности и необходимости интенсификации лесопользования за счет снижения возрастов рубок для участков, арендуемых предприятиями по глубокой переработке древесины, делать пока преждевременно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова А., Порохова А. Госпрограмма должна стать инструментом реализации лесной политики // Леспроект. 2014. № 6. С. 24–26.
2. Голубев В., Зародов А., Коросов А. и др. Новый подход к исчислению расчетной лесосеки // Устойчивое лесопользование. 2014. № 3. С. 5–12.
3. Коросов А. В. Имитационное моделирование в среде MS Excel (на примерах из экологии). Петрозаводск, 2002. 212 с.
4. Коросов А. В., Родионов А. В., Голубев В. Е. и др. О разработке нового подхода для исчисления параметров расчетной лесосеки неистощительного пользования // Принципы экологии. 2014. № 2. С. 4–20.
5. Швиденко А. З., Шепаченко Д. Г., Нильссон С., Булуй Ю. И. Таблицы и модели хода роста и продуктивности насаждений основных лесобразующих пород Северной Евразии (нормативно-справочные материалы), 2-е изд., доп. М., 2008. 886 с.

¹ <http://forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=16329>