

КАРЕЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ АКАДЕМИИ НАУК СССР

**ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЛЕСОВ КАРЕЛИИ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КАРЕЛЬСКОЙ АССР
ПЕТРОЗАВОДСК
1959

ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЛЕСОВ КАРЕЛИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КАРЕЛЬСКОЙ АССР
ПЕТРОЗАВОДСК
1959

Редакционная коллегия:
И. Я. Валентик (ответственный редактор), Т. И. Кищенко,
В. Я. Шиперович

п. 24370
ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ
БИБЛИОТЕКА
А. И. Карельской АССР

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий выпуск включает статьи по вопросам лесного хозяйства и лесной промышленности Карельской АССР.

Статья старейшего лесоведа Карелии И. В. Первозванского¹ достаточно подробно характеризует развитие ведущих отраслей народного хозяйства республики: лесной, деревообрабатывающей и деревоперерабатывающей промышленности, а также лесного хозяйства в дореволюционный и советский периоды (до конца 1950 г. включительно).

И. В. Первозванский умер в 1952 г., не успев в полной мере закончить подготовку к печати публикуемой работы. В связи с этим редколлегия в процессе редактирования вынуждена была внести в рукопись отдельные дополнения и опустить некоторые подробности, не имевшие существенного значения.

В статье И. З. Полуйко о рациональном использовании запасов древесины в Кемском бассейне излагается метод пользования лесом и дается проект размещения лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности применительно к одному из наиболее богатых лесных районов Карелии, расположенному в бассейне реки Кемп.

Другая статья И. З. Полуйко посвящена вопросу сортиментации древесины. Автор опровергает необходимость составления и применения сортиментных таблиц и предлагает замену их таблицами по отрезкам различной длины и диаметра.

Статья С. П. Ускова, основанная на большом фактическом материале, рассматривает важный для лесного хозяйства и лесной промышленности вопрос о фауности еловых и сосновых древостоев и ее влиянии на выход сортиментов.

Помещенные в выпуске статьи имеют как теоретическое, так и практическое значение и представляют интерес для специалистов лесного хозяйства и лесной промышленности.

¹ И. В. Первозванским было опубликовано свыше 20 работ по вопросам лесной экономики Карелии, в том числе «Лесохимическая промышленность КФССР» (Госиздат КФССР, 1951), «Вопросы лесного хозяйства и лесной промышленности Карелии» (Изд. КНИИ, Петрозаводск, 1935), «Смена пород в лесах КФССР и ее народнохозяйственное значение» (Изв. Карело-Финского филиала АН СССР, № 3, 1949), «О возможном размере главного пользования в лесах КФССР» (Изв. Карело-Финского филиала АН СССР, № 1, 1951) и др.

И. В. ПЕРВОЗВАНСКИЙ

ОЧЕРКИ ПО РАЗВИТИЮ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАРЕЛИИ

ВВЕДЕНИЕ

Леса Карельской АССР, в преобладающей части спелые и перестойные, располагают большими малопользованными запасами древесины. Общий запас древесины в эксплуатационных лесах исчисляется в 800 млн. м³ и обеспечивает высокий уровень лесозаготовок. Лесосырьевые ресурсы республики составляют два процента от общих запасов по СССР и 64% от запасов древесины в лесах Северо-Запада СССР и Прибалтики.

Леса КАССР занимают выгодное географическое положение: они расположены вблизи крупных районов потребления продукции лесной промышленности.

Территория Карелии, вытянутая в меридиональном направлении на 672 км (южная ее точка находится на 60°41', а северная — на 66°39' северной широты), на северо-востоке омывается водами Белого моря. Через порты в Беломорске, Кемь и Керети имеется возможность пользоваться морским путем для экспорта продукции лесозаготовок за границу. На юге, через Онежское и Ладожское озера и связывающую их р. Свирь, продукция лесозаготовок и деревообработки КАССР имеет широкий выход на Ленинград. На территории Карелии насчитывается свыше 11,5 тыс. рек и речек общей протяженностью более 57 тыс. км; большинство из них пригодно для сплава.

Благодаря хорошим лесотранспортным условиям эксплуатацией карельских лесов занимались еще задолго до Октябрьской революции. После Октябрьской революции лесотранспортные условия на территории КАССР во много раз улучшились. В настоящее время здесь насчитывается 1661 км железных дорог широкой колеи, сотни километров железных дорог узкой колеи, более десяти тысяч километров автомобильных дорог, в 1931—1933 гг. построен Беломорско-Балтийский канал.

Карельская АССР занимает в Союзе ССР первое место по проценту лесистости (по отношению к территории республики, не покрытой водой, покрытая лесом площадь составляет около 60%).

Лесная и бумажная промышленность в КАССР является ведущей отраслью народного хозяйства, занимая первое место по стоимости основных промышленно-производственных средств (65%), численности рабочих (74%), выпуску валовой продукции (63%) и количеству грузов в железнодорожных перевозках.

Продукция лесозаготовок из КАССР в большом количестве направляется за пределы республики в виде шпал, рудничной стойки, строительного леса, целлюлозного и пиловочного сырья.

Большая часть пиловочного и целлюлозного сырья перерабатывается на предприятиях, расположенных в пределах КАССР, с последующим направлением основной продукции в другие районы страны.

Из этого можно видеть, что лесная и деревоперерабатывающая промышленность КАССР имеет общесоюзное значение.

Развитие лесозаготовок в КАССР является базой строительства и развития предприятий деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности в республике, базой ее дальнейшей индустриализации.

Интенсивная эксплуатация лесов должна сопровождаться соответствующими лесовосстановительными работами, чтобы в результате вырубок леса не ухудшилось положение лесного хозяйства, не увеличилась площадь пустырей и необлесившихся лесосек.

В условиях планового социалистического хозяйства лесное хозяйство и лесная промышленность тесно связаны между собой и обоюдно заинтересованы в создании оптимальных условий для своего развития. Этого не было и не могло быть до Великой Октябрьской социалистической революции, в условиях капиталистического строя, когда почти все леса Карелии находились в распоряжении царского правительства, видевшего в них только крупный источник рентного дохода, а лесопильные заводы принадлежали частным лицам или акционерным обществам, которые в погоне за максимальной прибылью не считались с интересами лесного хозяйства. Эксплуатация лесов в этих условиях могла быть только хищнической.

Теперь эта обоюдная заинтересованность лесного хозяйства и лесной промышленности обеспечивается нашим плановым социалистическим хозяйством.

Настоящая работа дает представление о лесном хозяйстве и лесной промышленности Карелии до революции и о тех изменениях, которые произошли в этих отраслях народного хозяйства после Великого Октября.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАРЕЛИИ ДО ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Характеристика бывших губерний царской России, вошедших в состав КАССР

Территория Карельской АССР сложилась на основе объединения уездов ряда административно разделенных между собой северных губерний царской России, заселенных карелами.

В 1920 г. с образованием в составе РСФСР автономной области — Карельской трудовой коммуны — в нее вошла так называемая Олоонецкая Карелия (Повенецкий, Олоонецкий, Петрозаводский и большая часть Пудожского уездов б. Олоонецкой губ.), а также Кемский уезд б. Архангельской губ., большая часть населения которого состояла из карел. В дореволюционные годы Кемский уезд поэтому и назывался иногда Архангельской Карелией.

Позднее (в 1940 г.) в состав автономной области были включены части б. Выборгской и Улеборгской губерний, отошедших к СССР по мирному договору с Финляндией.

Экономические условия в дооктябрьский период в этих губерниях не были одинаковыми. Развитие и использование производительных сил и, в частности, использование лесных ресурсов происходило в различных условиях.

Олоонецкая губ. по сравнению с другими губерниями царской России являлась одной из наиболее отсталых, выделявшихся большим процентом неграмотного населения, большой смертностью, бездорожным, слабым развитием промышленности и крайне отсталым сельским хозяйством, базировавшимся на использовании главным образом лесных подсек (9). 30% всего населения проживало в населенных пунктах, сообщение с которыми было возможно только по лесным тропам. Количество бездорожных селений исчислялось в 53,9% (в том числе по Олонецкому уезду — 43,7%, по Петрозаводскому — 58,1%, по Повенецкому — 62,9%). В губернии насчитывалось всего 7% городского населения, причем половина его проживала в г. Петрозаводске. Всего по переписи 1897 г. в Олоонецкой губ. насчитывалось 10 населенных пунктов с количеством жителей свыше 500 человек (41).

В 1913 г. в России на одного жителя приходилось валовой продукции обрабатывающей промышленности в среднем на 41 р. 48 к. (в довоенной валюте), а в Московской промышленной области — на 114 р. 19 к. В Олоонецкой же губ. этот показатель исчислялся в 8 р. 33 к.

Плотность населения не превышала 2,53 жителя на одну квадратную версту, но и это население вынуждено было искать заработков на стороне. Количество отходников все время увеличивалось, на что указывают такие цифры: в 1886 г. было выдано 28 960 паспортов, а в 1906 г. — уже 54 370. Только 0,6% населения было занято в обрабатывающей промышленности.

По сравнению с Кемским уездом Архангельской губ. Олоонецкая губ., имевшая благодаря водным путям связь с Петербургом и внутренними губерниями России, стояла в экономическом и культурном отношении все же значительно выше.

В Кемском уезде сельское хозяйство находилось в жалком состоянии. Плотность населения здесь составляла 1,12 человека на одну квадратную версту, культурно-бытового обслуживания почти не было, за 40—60 верст иногда нужно было посылать детей в школу, только за 100—150 верст можно было найти какую-то врачебную помощь, почти полностью отсутствовали колесные дороги, земских учреждений не было (43).

На одно хозяйство в Кемском уезде приходилось в среднем 0,15 дес. посева, которые никогда не могли обеспечить земледельца своим хлебом. Поэтому голодание населения и употребление в пищу коры и других суррогатов здесь были самым обычным явлением.

Архангельский губернатор Энгельгардт писал в свое время про Архангельскую Карелию, что при самых благоприятных условиях население ее собирало хлеба для продовольствия лишь на 3—5 месяцев, остальное же время оно вынуждено было питаться покупным хлебом, а в неурожайные годы — почти круглый год. Хлеб без примеси составлял достояние только зажиточных.

Население здесь не могло существовать без посторонних заработков, но заработков было мало, так как не было промышленности, а эксплуатация лесов началась только в 60-х годах прошлого столетия.

О необычайной культурной отсталости Архангельской Карелии сельский учитель М. И. Бубновский писал: «Она находится в том же болотном состоянии, что и в седую старину. Колесных дорог нет, население употребляет для различного рода записей вместо бумаги палку, вместо пера и карандаша — топор и ножик, вместо слов — клейма; лечится население все одним и тем же традиционным способом — или хлыщется венником в жарко натопленной бане, или пьет нашептанную колдунами воду, а если эти два средства не помогают, — большие карелы молятся богу и уже после этого идут к фельдшеру, приговаривая: «бывает, хуже не бу-

дет» (6). Единственный фельдшерский пункт был в Юшкозере, но лекарей там не было.

Развитие производительных сил в б. Выборгской и Улеборгской губерниях было более высоким. Здесь быстрее были ликвидированы феодальные порядки и достигнуты более высокие показатели капиталистического развития. Уже в конце XIX в. имелись предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, уровень лесозаготовок и деревообрабатывающей промышленности был сравнительно высок.

Лесное хозяйство южной Карелии

Олонецкая губ. была ближайшей губернией к столице царской России, Петербургу, который являлся крупным потребителем древесины с первых дней своего существования. Для эксплуатации лесов Олонецкой губ. (особенно в тех четырех уездах ее, которые входят теперь в состав Карельской АССР), расположенных на водном пути, связывавшим ее со столицей, условия были достаточно благоприятными.

До Петра I эксплуатация лесов южной Карелии была крайне незначительна. Кроме одного-двух небольших заводов, производивших чугуны, орудия и снаряды, для чего требовался древесный уголь, здесь не было крупных потребителей древесины.

Петр I, готовившийся к войне со Швецией за выход к морю и придававший большое значение развитию металлургического производства и созданию мощного парусного флота, не мог не обратить внимания на олонецкие сосновые боры. По его инициативе, в отношении лесов начинают впервые применяться меры охранительного порядка.

Признанием за лесом большой народнохозяйственной ценности продиктованы указы Петра I о приучении дровосеков к распиловке дров и об организации пильных мельниц для заготовки пиленых досок, поскольку это давало возможность получать из дерева 4—5 досок вместо 1—2 тесаных топором.

Эти лесоохранительные тенденции, хотя и с меньшей настойчивостью, проводились и после Петра I.

В 1732 г. в бассейнах Онежского и Ладожского озер на расстоянии 100 верст от больших рек и 25 верст от малых была запрещена без ведома Адмиралтейства рубка сосновых деревьев толще 12 вершков. В 1749 г. указом Сената было воспрещено изготовление топорных досок.

Тенденции эти усилились в особенности после того, как царское правительство увидело, что эти леса могут быть использованы для увеличения государственного дохода (пильные мельницы уплачивали государству по 5 коп. за каждое распиливаемое ими бревно).

В 1798 г. все леса были переданы в ведение лесного департамента при Адмиралтействе, подчиненного Министерству финансов. Леса становятся крупным источником рентного дохода.

В 1802 г. принимается лесной устав, который в качестве одной из задач лесного хозяйства ставит задачу «составить прибыль казенную».

В 1803 г. производится «обозрение» олонецких лесопильных заводов и обследование эксплуатируемых ими лесов.

В 1805 г. начинаются работы по приведению в известность лесов казны. Олонецкая губ. называется в числе первых четырех губерний, где эти работы производятся.

В 1806 г. в Шлиссельбурге учреждается лесная застава для контроля за поставками леса в Петербург.

В 1826 г. начинается организация казенных лесничеств, и Олонецкая губ. оказывается снова в числе первых четырех губерний, где были организованы эти лесничества.

В 1828 г. был организован Балтийский округ корабельных лесов (с центром в Лодейном Поле), за которым в 1846 г. значилось на территории нынешней КАССР 150 корабельных роц общей площадью 212,6 тыс. дес.

Анализируя примерные наряды того времени на заготовку корабельных бревен, нужно прийти к выводу, что лесопользование в этих роцах было крайне незначительным: одно бревно приходилось на 40 дес., а в Пудожском уезде — даже на 70 дес.

Кроме корабельных роц была еще категория «усвоенных флоту» запасных корабельных лесов с такими же ограничениями в лесопользовании, как и в корабельных роцах. В 1858 г. таких «усвоенных флоту» лесов насчитывалось всего 1095 тыс. дес. (50).

Отпуски леса из корабельных дач были крайне незначительными. Для конца 30-х годов К. Бергстрессер (2) исчислял отпуск корабельных деревьев по Олонецкой губ. в 32,2 тыс. шт.

За 25 лет (1825—1850 гг.) в Петербург было доставлено из лесных дач южной Карелии всего 1073,6 тыс. бревен, т. е. в среднем за год около 43 тыс. бревен.

В течение последующих шести лет (1851—1856 гг.) количество поставленных в Петербург сосновых бревен, мачт и корабельных деревьев исчислялось в 245,5 тыс. шт., или в среднем 41 тыс. бревен в год.

Более усиленная эксплуатация лесов началась только в 60-х годах прошлого столетия.

Наряду с Адмиралтейством крупным потребителем леса в Олонецкой губ. была металлургия.

При Петре I металлургическое производство, существовавшее в южной Карелии и ранее, начало расширяться в связи с возросшей потребностью в металле во время Северной войны. Известно указание Петра I: «Для снабжения флота российской артиллерией в предбудущие времена беречь олонецкую неоцененную руду, леса для обжига угля, запретив без крайней надобности расходовать их до нужнейшего времени».

До 1783 г. чугуноделательные заводы пользовались лесом из казенных дач. В 1783 г. Олонецкому горному округу были отведены специальные лесные дачи в бассейне рек Шуи и Суны (главным образом для вновь построенного в г. Петрозаводске Александровского завода).

Выделение лесных дач в распоряжение Олонецкого горного округа создало специфические условия их эксплуатации. Горное ведомство стремилось к обеспечению себя дровами по наиболее низким ценам. Поэтому оно вообще старалось не допускать других лесозаготовителей в свои дачи, и объемы заготовок леса здесь очень долгое время определялись только спросом со стороны тех заводов, к которым были приписаны лесные дачи.

Для углежжения не требовался крупномерный лес. Масса пиловочного сырья в горнозаводских лесах обрекалась на отмирание. Среди же тех деревьев, которые по своим размерам подходили для углежжения и использовались для этого, значительная часть представляла собою строительные бревна.

Накануне реформы 1861 г. в распоряжении Горного ведомства была 741 тыс. дес. лесной площади.

В результате передачи казною значительной лесной площади в надел крестьянам площадь горнозаводских лесов в Карелии сократилась и в начале XX в. исчислялась уже в 490 тыс. дес.

Таким образом, мы видим, что в течение длительного периода времени громадная лесная площадь корабельных и горнозаводских лесов — около 2 млн. дес. — эксплуатировалась крайне мало, несмотря на то, что это были в большей своей части леса, расположенные в наиболее удобных для транспорта древесины условиях.

В лесах накапливалось большое количество спелой и перестойной древесины, но деревообрабатывающая промышленность развивалась медленно.

Спрос на древесину увеличивался, и на почве недостаточного удовлетворения его росли самовольные рубки. В 1829 г. в Олонецкой губ. была введена внутренняя лесная охрана в количестве 80 человек (45).

Аппарат лесничеств ничем не отличался от других ведомств, где процветали бюрократизм и взяточничество, что было характерной чертой мрачной эпохи Николая I и Александра II.

Смещенного губернского лесничего Благово даже олонецкий губернатор охарактеризовал как «истребителя лесов и грабителя лесопромышленников и лесничих».

Дело, начатое олонецким губернатором в 1858 г., для расследования которого создана была специальная комиссия во главе с сенатором Дюгамелем, показало, что злоупотребления творились на лесозаводах, где смотрки измеряли заготовленный крестьянами лес полусаженками, на которых вершки были более вершков, парезанных на клейменном аршине. Было установлено, что в заводских книгах лесозаводов записываются тысячи рублей в качестве «невозвратных расходов», произведенных при заключении контрактов на рубку леса, при осмотре заводов и т. п.

Для полноты картины того времени нужно отметить, что возбужденное губернатором дело получило ход только потому, что заводладельцы не дали губернатору 5000 руб. на постройку театра (1).

Установленные при Николае I жесткие правила в отношении пользования лесом были продиктованы желанием сократить отпуск леса и одновременно поднять лесной доход, но размеры отпуска леса не были обоснованы какими-либо расчетами, так как более или менее подробной инвентаризации лесов не было. Лесоустройство в Олонецкой губ. было начато только в 1859 г.

В 1840 г. лесопромышленник Громов, владевший Суоярвской лесной дачей в Выборгской губ. (в бассейне р. Шуи), ходатайствовал о разрешении ему построить лесопильный завод в Петрозаводске, в устье реки Лососинки, имея в виду снабжать завод сырьем из своей дачи.

По этому поводу управляющий Палатой государственных имуществ писал в Лесной департамент: «Всякое усиление лесной промышленности лицами, которые не приобретают лес из казенных дач, должно иметь на некоторое время невыгодное влияние на лесные доходы казны. Я нахожу, что для пользы доходов государственных имуществ было бы выгоднее устранить устройство лесопильного завода в Петрозаводске». Поэтому завод не был построен, и только в 1874 г. Громов получил возможность построить завод в районе Петрозаводска (Соломенное).

Царское правительство, используя выгодное географическое положение Олонецкой губ. в отношении потребителей древесины, постепенно повышало порамную плату на лесозаводах и таксы при отпуске леса с корня, устраняя со своего пути возможных конкурентов.

В 1880 г. в Олонецкой губ. одно бревно стоило 3 р. 12 к., в то же время в Новгородской губ. такое же бревно стоило 1 р. 50 к. Даже в Орле, где леса очень мало, стоимость соснового бревна была ниже, чем в Олонецкой губ.: в 1888 г. сосновое бревно размером 9 аршин \times 8 вершков продавалось в Орле по 2 р. 25 к. (32).

Повышая систематически таксы на лес и увеличивая лесной доход, правительство не шло, однако, на затраты для улучшения лесного хозяйства. Если кое-что делалось в направлении лесоустройства (в 1914 г. в Олонецкой губ. насчитывалось около 43% устроенной лесной площади), то это объясняется тем, что в результате лесоустройства обычно увеличивался лесной доход в связи с повышением такс и увеличением сметных отпусков леса.

В связи с лесоустройством в южной Карелии увеличивалось и число лесничеств, что можно видеть из следующих данных:

Показатели	1897 г.	1898 г.	1901 г.	1905 г.	1912 г.
Число лесничеств	15	17	18	20	24
Средняя площадь лесничеств (в тыс. дес.):					
Общая площадь	292	281	235	207	188
Удобная лесная площадь	226	184	173	132	121
Площадь наибольшего лесничества (в тыс. дес.):					
Общая площадь	790	549	518	502	502
Удобная лесная площадь	596	333	383	293	293
Площадь наименьшего лесничества (в тыс. дес.):					
Общая площадь	83	83	55	54	53
Удобная лесная площадь	65	65	41	41	41

Работа лесничеств заключалась главным образом в подготовке леса к отпуску, в наблюдении за выполнением лесозаготовителями установленных правил лесопользования и в охране леса.

Об объеме лесокультурных работ можно судить по следующим цифрам, относящимся ко всей Олонецкой губ.:

В 1908 г. было закультивировано	— 500 дес.
Закончено культур, начатых в прошлые годы	— 200 „
Произведен уход и дополнение культур	— 900 „
Произведено восстановление естественному лесовозобновлению на площади	— 2800 „

Ярким показателем довольно безразличного отношения царского правительства к вопросам лесного хозяйства является самоустранение его от расходов на дорожное строительство и на улучшение сплавных путей, хотя такие расходы всегда могли быстро окупиться, так как они позволили бы увеличить лесной доход за счет роста сметных отпусков и обоснованного в данном случае увеличения лесных такс.

Закон возлагал заботу о проселочных дорогах на владельцев, по землям которых проложены дороги, но казна, являвшаяся владельцем громадных лесных площадей, ничего не делала для устранения бездорожья. Когда Повенецкое земство решило построить дорогу, которая должна была пройти через казенные лесные дачи, и обратилось за соответствующим разрешением в Управление государственных имуществ, то разрешение было дано, но с условием, чтобы земство оплатило по таксе весь лес, который будет срублен при прокладке новой дороги.

Если же проектируемые дороги проходили через безлесные пространства, находившиеся в распоряжении Лесного ведомства, последнее условием разрешения на проложение дороги выставляло требование немедленного перехода дороги в ведение земства, так как в этом случае казна избавлялась от возлагаемой на нее законом обязанности поддерживать пролегающие по ее землям грунтовые дороги.

Управление государственных имуществ, в распоряжении которого находилось 70% лесной площади губернии, не считало возможным расходовать средства на устройство дорог и их ремонт. Вот почему до Октябрьской революции в Карелии было больше троп и волокуш, чем колесных дорог и телег.

О величине отпуска леса из казенных лесных дач южной Карелии в первой половине XIX в. имеются только ориентировочные цифры. Ежегодные заготовки в то время не превышали следующих размеров:

для нужд Адмиралтейства	—	30 тыс. бревен,
„ „ лесозаводов	—	150—260 „ „
„ „ горной промышленности	—	20—25 „ куб. сажен дров.

Считая кубатуру одного бревна равной 0,5 м³, а куб. сажен равной 6 м³, можно полагать, что в первой половине XIX в. отпуск древесины из казенных лесов южной Карелии не превышал 300 тыс. м³.

Отпуск леса стал увеличиваться только в 70-х годах прошлого века.

В материалах по статистико-экономическому описанию Олонецкого края (37) приводятся следующие цифры по Петрозаводскому, Олонецкому и Повенецкому уездам:

Отпуск	Площадь казенного лесоведения	
	бревен (в тыс. шт.)	дров (в тыс. м ³)
	3991,7 тыс. дес.	
1874 — 1878 гг.	965,8	173,4
1879 — 1883 гг.	1489,9	198,6
1884 — 1888 гг.	1151,0	145,0
1889 — 1893 гг.	1325,2	172,8
1894 — 1898 гг.	855,8	140,3
1899 — 1903 гг.	3116,7	231,7
1904 — 1908 гг.	3511,6	300,2

Из приведенных данных видно, что отпуск леса усилился в особенности за последнее десятилетие.

По сравнению с 1874—1878 гг. отпуск бревен из казенных лесов увеличился в 1904—1908 гг. более чем в три раза и дров — на 74%. Наибольшее количество древесины, в том числе и дров, в перерасчете на единицу площади, заготавливалось в дачах Олонецкого уезда, которые ближе других были расположены к Петербургу. Кроме того, потребителем дров и мелко-товарника здесь были предприятия Выборгской губ., расположенные в Приладожье. Поэтому здесь раньше чем в других уездах Олонецкой Карелии перешли к сплошным рубкам (с учетом по площади).

По сравнению с соседними губерниями, Архангельской и Вологодской, удельный вес сплошных рубок в Олонецкой губ. был во много раз выше,

так как большое количество дров вывозилось за пределы губернии. Из того количества дров, которое Петербург получал сплавом, на долю Олонецкой губ. в отдельные годы приходилось до 75% (например, в 1900 г.), а в среднем Олонецкая губ. поставляла около 45% дров.

Леса, расположенные в бассейне Ладожского и Онежского озер, составляли только около 50% удобной лесной площади южной Карелии.

Большая часть лесов Повенецкого уезда находилась в совершенно других условиях в отношении реализации древесины, так как основные пути лесотранспорта (реки) не позволяли сплавать заготовленную древесину в Петербург; они принадлежали или к Беломорскому бассейну, или к бассейну р. Вуокси (на территории Финляндии). Эксплуатация этих лесов началась значительно позже.

В северной части Повенецкого уезда леса находились в бассейне рек беломорского сплава (Выга, Суны, Кемь). Эксплуатация их в более или менее значительных размерах началась только в конце 60-х годов прошлого столетия, когда купцу Беляеву было предоставлено право в течение 15 лет заготовить до 750 тыс. пиловочных бревен длиной 10—16 аршин и толщиной 6 вершков в лесных массивах в бассейне р. Выга. Для распиловки заготовленных бревен Беляев в 1867 г. построил в устье р. Выга лесопильный завод (38).

В северо-западной части Олонецкой губ. леса расположены в бассейне р. Вуокси, и эксплуатация их стала возможна только после того, как появился спрос на древесину из Финляндии, так как сплавать древесину отсюда можно было только в Финляндию. Это произошло также в 60-х годах XIX в.

В 1861 г. при г. Йоенсу карелом М. Смирновым был построен первый в Финляндии паровой лесопильный завод. М. Смирнов заключил с Управлением государственных имуществ Олонецкой губ. договор на 10 лет на заготовку в Ребольской казенной даче Повенецкого уезда 200 тыс. бревен со сплавом их в Финляндию. Продукция лесозавода предназначалась для «Акционерного общества разработки лесных произведений и торговли оными в Петербурге».

Как и в договоре с Беляевым, предусматривалась исключительно выборочная рубка для заготовки пиловочника, так как все другие сортаменты сбыта не имели.

После наделения крестьян землей в 70-х годах площадь казенного лесовладения значительно уменьшилась в связи с передачей большой лесной площади крестьянам взамен недостающих сельскохозяйственных угодий.

Всего под лесным и подсечно-земельным наделом крестьян числилось по четырем уездам Олонецкой губ. 1 363 597 дес.

Так как обычными местами для поселения крестьян являлись берега рек, а наделные земли выделялись возможно ближе к населенным пунктам, то значительные лесные площади были выделены крестьянам в качестве подсок по берегам рек. Это были площади с лучшими древостоями (благодаря хорошему дренажу почвы), находящиеся в наилучших лесотранспортных условиях.

Казна, наделив крестьян лесом, однако, не имела в виду создавать себе конкурента при продажах леса. Поэтому отпуск сырорастущего леса из крестьянских лесов на продажу был вообще запрещен, а отпуск мертвого леса допускался только в исключительных случаях.

На основании закона 9 июня 1887 г. была запрещена продажа леса даже с подсечно-земельных наделов. Жечь лес было можно, а продавать —

нельзя. Только по особому ходатайству губернских властей и ввиду того, что это запрещение повлекло за собой снижение заработков крестьян и их платежеспособности, в чем власти не были заинтересованы, в 1894 г. была вновь разрешена крестьянским обществам продажа крупномерного леса с подсечно-земельных наделов, но по ценам не ниже установленных для казенных дач. Результаты торгов должны были утверждаться губернским присутствием, а более крупные сделки (свыше 60 тыс. руб.) — Сенатом.

Хотя деньги, вырученные от продажи леса, крестьяне не получали на руки¹, они были все же заинтересованы в продаже возможно большего количества древесины со своих наделов, так как это давало им возможность иметь заработки вблизи своего местожительства. А поскольку разрешалось продавать главным образом мертвый лес, то создавалась возможность под видом мертвого отпускать и растущий лес.

Продажа леса из крестьянских лесов заметно усилилась только после сложения с крестьян выкупных платежей в 1905 г., когда крестьяне получили большую свободу в распоряжении своими лесами.

В последние годы перед революцией отпуск леса из крестьянских лесов усилился уже настолько, что это повлекло за собой сокращение отпусков леса из казенных лесничеств, и доход по лесничествам Олонецкой губ. начал падать².

Площадь частновладельческих лесов в южной Карелии исчислялась в 13 353,1 дес. Положение в частновладельческих лесах, где не было ни одного хозяйства с установленным оборотом рубки, характеризовалось тем, что здесь начисто вырубалось все, что имело какую-либо ценность на рынке.

Олонецкий губернатор в своем отчете за 1895 г. писал: «Лесные операции сосредоточены в руках главным образом крупных фирм: Громова, Беляева, Брандта, Лопаревой и Матвеевой. Покупают большею частью у частновладельцев, которые при вырубке лесов ничем лесопромышленников не ограничивают и не стесняют. Тут они вырубают сплошь все, что имеет хотя какую-либо рыночную цену, не заботясь ни о лесовозобновлении, ни об уборке вершин и сучьев» (39).

Из ниже приводимой таблицы можно видеть, что в отдельные годы отпуск бревен из частновладельческих лесов Олонецкой губ. превышал отпуск бревен из казенных лесных дач, хотя площадь последних превышала площадь частновладельческих лесов более чем в 400 раз:

Годы	Отпуск из казенных дач		Отпуск из частновладельческих дач	
	бревен (в шт.)	дров (в куб. саж.)	бревен (в шт.)	дров (в куб. саж.)
1887	394 975	53 246	753 522	51 996
1891	356 095	76 673	531 290	43 736
1896	652 035	79 554	779 257	33 148

¹ Эти деньги высылались в казначейство и шли в погашение недоимок, выкупных, продовольственных и страховых платежей, могли расходоваться на покупку семян и продовольственного хлеба, на общественную торговлю, на устройство дорог, на безвозвратные ссуды крестьянам.

² В 1908 г. лесной доход снизился до 985 тыс. руб. против 1170 тыс. руб. в предыдущем году, что Олонецкая палата государственных имуществ ставила в связи с усилившейся конкуренцией крестьянских лесов.

Лесопильное производство южной Карелии

До Петра I лесопильного производства в Карелии не было. В строительстве употреблялся тес, т. е. доски, изготовляемые при помощи топора. Первые пильные мельницы в Карелии возникли в качестве подсобных цехов на олонецких металлургических предприятиях.

К 1742 г. на территории южной Карелии (в пределах КАССР) было три пильных мельницы с годовой потребностью в 8100 бревен.

Развитие лесопильного производства, в продукции которого был заинтересован строящийся Петербург, поощрялось в это время выдачей ссуд частным предприятиям, снижением сборов на товары из пиленого леса, перевозимые на баржах. Кроме того, владельцы лесопильных заводов ничего не платили в казну за используемую ими древесину (плата в размере 5 коп. с бревна была введена только в 1781 г.), а имели возможность заготавливать лес в любом количестве и в любом месте. Поэтому число лесопильных заводов быстро росло.

К 1786 г. на территории Карелии (в Олонецкой губ.) насчитывалось уже 15 лесозаводов с 50 рамами, работавших почти исключительно на Петербург. Только один завод с 2 рамами числился работавшим на экспорт.

Правительство в те годы не поощряло экспорт пиломатериалов с олонецких лесозаводов. Разрешение на экспорт последовало только в 1830 г. В 1799 г. была введена новая такса на лес: вместо 5 коп. с бревна владельцы лесозаводов должны были платить по 1 руб. за 8-вершковое дерево (при расстоянии вывозки к сплаву в 10 верст). Это был настолько резкий скачок, что лесозаводы оказались вынужденными прекратить работу и бездействовали в течение 5 лет (44).

Но олонецкие лесозаводы снабжали своей продукцией Петербург, и правительство не могло не считаться с этим. Поэтому в 1804 г. только для олонецких лесозаводов была установлена вместо уплаты попенных денег порамная плата в зависимости от водного режима реки, условий заготовки и доставки древесины к заводам и готовой продукции в Петербург. Порамная плата была дифференцирована, и заводы подразделялись на четыре отделения. Первое отделение уплачивало в казну за каждую действующую раму 250 руб. в месяц, второе — 200 руб., третье — 150 руб. и четвертое — 100 руб.

По сравнению с таксами 1799 г. порамная плата была более низкой. Как говорилось в указе правительства по этому поводу, «обоброчение соразмерное с попенными деньгами привело бы к прекращению действия некоторых заводов и возвысило бы цены на доски в Санкт-Петербурге вследствие трудностей ведения лесного дела в Олонии». Порамная плата была значительно ниже попенных цен, действовавших в других губерниях.

Система порамной оплаты, установленная в 1804 г. для олонецких лесопильных заводов, просуществовала до 1 мая 1861 г., когда лес стали отпускать на общих основаниях с торгов, что значительно подняло доход казны (почти в три раза).

В течение этих 57 лет порамная плата не оставалась стабильной, так как под влиянием возрастающего спроса на древесину как на внутреннем, так и на внешнем рынке росла и увеличивалась порамная плата.

В этот период количество лесозаводов и объем распиловки в Приладожье не только не увеличивались, но, наоборот, сокращались.

В 1823 г. в Олонецком уезде количество лесозаводов снизилось до 10 с 30 рамами.

В 1830 г. размер лесопиления был ограничен двумя рамами для каждого завода. В Сермаксе (на р. Свири) учреждается лесная застава для контроля над выплатой порамной платы.

В 1842 г. было принято «Высочайшее утвержденное положение об олонецких лесопильных заводах, частным лицам принадлежащих», включенное затем в лесной устав. При этом были упразднены три завода в Приладожье (на реках Обже, Тулоксе и Мегреге) и запрещено было восстанавливать сгоревшие заводы.

Из лесного фонда, обеспечивавшего сырьем олонецкие лесозаводы, было исключено 13 дач, взамен чего лесозаводам были предоставлены удаленные участки.

В 1850 г. был закрыт завод на р. Тюкколе, а на двух из четырех действовавших в Олонецком уезде заводах работы разрешались только в течение полугодия.

Во второй четверти XIX в. правительство принимает ряд мер лесоограничительного порядка, что также отразилось на развитии лесопиления. Эти меры пришлось несколько смягчить в отношении Олонецкого края, так как здесь сельское хозяйство не могло быть единственным источником для взноса в казну податей, и население не могло обойтись без заработка, не связанных с сельским хозяйством. Эти заработки в то время население могло получить главным образом на работах, связанных с деятельностью лесопильных заводов.

В решении Государственного Совета от 13 октября 1830 г. «Об отделении лесных участков к олонецким лесопильным заводам» имеется прямое указание на эту связь, когда говорится, что в случае бездеятельности олонецких лесозаводов «целая губерния сделалась бы бременем для государственного казначейства».

Эти ограничения, а также предоставление владельцам лесозаводов лесных дач, удаленных от места расположения их мельниц, и более высокая прибыль при строительстве лесозаводов в Петербурге определили постепенное снижение лесопиления в Приладожье. Если в 1786 г. в Приладожье насчитывалось 15 лесозаводов с 50 рамами, а в 1823 г. — 9 лесозаводов с 22 рамами, то в 1842 г. значилось лишь 6 действовавших заводов, а в 1844 г. — 4.

Например, заводы на реках Олонке, Видлице и Тюкколе могли получать сырье только из Линдозерской дачи Повенецкого уезда.

В Петрозаводском уезде в 1854 г. в списке действующих предприятий числилось два завода: Лижемский четырехрамный вододействующий завод и Бесовецкий. Только в 1874 г. появляется новый двухрамный завод в Петрозаводске (в Соломенном). Это был уже пародействующий завод. В 1890 г. им было распилено 45 тыс. бревен. Владелец завода Громов имел собственную лесную дачу в Финляндии (Суоярвское лесничество), откуда и производилась поставка сырья на завод.

Впоследствии (в 1901 г.) в Соломенном появился второй двухрамный пародействующий завод, а после пожара этого завода в 1905 г. на его месте в 1908 г. был выстроен трехрамный завод. В конце 1910 г. вступил в эксплуатацию Сунский трехрамный пародействующий завод.

Несколько раньше, чем в Петрозаводском уезде, появились лесопильные заводы в Повенецком уезде, где не так много было лесных дач, закрепленных за Горным ведомством. В 1794 г. была построена лесопилка на р. Кумсе. В 1823 г., кроме того, был построен четырехрамный лесозавод на р. Унице.

В 1850 г. появился третий завод на р. Повенчанке. С 1830 г. количество рам на каждом заводе не должно было превышать двух, но для Уницкого

завода (и Лижемского в Петрозаводском уезде) разрешено было иметь в ходу по три рамы «по избытку в окрестных дачах лесов». Однако и для этих заводов назначались удаленные лесные массивы в Выгозерской и Паданской дачах. Доставка сырья оттуда была трудна, и заводы часто не работали.

В 1881 г. вступил в эксплуатацию пародействующий Челмужский завод в устье р. Немины, который, однако, существовал недолго.

В Пудожском уезде, где весь лесной фонд представлял собою корабельные роци или «усвоенные флоту» леса, лесопиление появилось только в 1870 г. В устье р. Водлы лесопромышленником Русановым был построен трехрамный лесопильный завод с паровой машиной в 18 лошадиных сил, за которым закреплено было по договору право заготовки 480 тыс. бревен в течение 12 лет (1868—1880 гг.). Второй завод в Пудожском уезде был построен лесопромышленником Лебедевым в 1882 г.

В 1859 г. олонецкие лесозаводы, уплачивая порамные деньги, распилили 262 тыс. бревен. В последующие семь лет эта цифра была снижена до 160 тыс. бревен, а с 1867 г. лесной департамент для всех олонецких лесозаводов разрешал отпуск бревен лишь в количестве 107 тыс. шт., из них 51 тыс. из дач Паданской, Выгозерской, Ребольской и Селецкой, находящихся в зоне беломорского и финского сплава, откуда древесина могла поступить с большим трудом.

Лесопромышленник Захарьев, например, имевший лесопильный завод на р. Кумсе, заготавливал лес в Сегозерском бассейне (до 25 тыс. бревен в сезон). Этот лес нужно было сплавливать озером до Карельской Масельги, затем перевозить его санным путем через водораздел в оз. Остер, и уже оттуда древесина шла сплавом к лесозаводу.

Владельцы лесопильных заводов вынуждены были прибегать к ежегодным закупкам необходимого сырья, где только это им удавалось, чтобы дать достаточную нагрузку предприятиям.

В условиях частнокапиталистического хозяйства и свободной конкуренции лесосеки постунали в распоряжение того, кто давал за них на торгах большую сумму.

Пользуясь дешевой рабочей силой и возможностью неограниченной эксплуатации ее, лесопромышленники обеспечивались более высокой прибылью при поставке леса в необработанном виде в Петербург или при перепродаже его владельцам лесозаводов. Этим можно объяснить крайне медленное в то время развитие лесопиления в южной Карелии, тогда как в Петербурге и его окрестностях количество лесопильных заводов быстро увеличивалось.

За 40 лет (с 1872 по 1912 гг.) количество лесопильных заводов в Петербурге увеличилось в 16 раз (причем владельцами этих заводов были большей частью те же фирмы — Беляева, Громова и др., которые имели предприятия в Карелии), а в южной Карелии и по количеству предприятий, и по количеству действовавших рам рост в это же время не превышал 50%, хотя сырьевая база в южной Карелии была более мощной.

При этом нужно отметить, что из общего числа лесозаводов в южной Карелии пять заводов с десятью рамами были вододействующими, техника производства которых недалеко ушла от XVIII в., когда работали исключительно пильные мельницы.

В 1910 г. 9 заводами Карелии, при наличии в них 20 действовавших лесорам, было распилено всего 453 тыс. бревен, т. е. в среднем на раму 22 тыс. бревен.

Объемы производства на лесопильных заводах южной Карелии, их производственные мощности и количество рабочих приводятся в следующей таблице, составленной по данным Л. Г. Чертова (19):

Годы	Число рам		Количество рабочих		Распилено бревен (тыс. шт.)		Валовая продукция заводов (в тыс. руб.)	
	паровых	володействующих	на паровых рамах	на володействующих рамах	на паровых рамах	на володействующих рамах	с паровыми рамами	с володействующими рамами
1866	—	13	—	157	—	153	—	291
1869	—	13	—	158	—	105	—	140
1870	3	11	30	165	25	116	45	156
1871	3	11	31	175	29	124	50	217
1872	3	11	39	188	25	134	53	231
1873	3	13	40	181	30	131	59	228
1874	5	13	128	169	56	152	122	296
1890	4	6	145	94	—	—	473	295
1893	4	8	89	146	70	112	—	—
1895	2	10	25	159	—	—	180	343
1901	7	6	267	153	—	—	502	358
1903	7	6	235	145	—	—	489	376
1904	5	6	118	149	112	88	—	—
1908	9	6	319	201	—	—	417	409
1910	12	8	491	194	296	157	569	352

Несмотря на то, что лесопильная промышленность до последней четверти XIX в. представлена была в южной Карелии предприятиями полукустарного типа с отсталой техникой производства, не требовавшими больших капитальных затрат, она имела все же большое значение в царской России. Те десять лесозаводов с 22 рамами, которые работали в Олонецкой губ. в 1858 г., давали 807,6 тыс. досок, что составляло 28% всего количества досок, вырабатываемых в то время в России. Продукция олонецких заводов оценивалась тогда в 215,4 тыс. руб., что составляло 22% стоимости продукции всех лесозаводов. На заводах Олонецкой губ. было занято 1049 человек, что также имело большое значение, поскольку местное население не могло существовать за счет только сельского хозяйства.

Из приведенной ниже таблицы можно видеть, что роль лесопромышленного производства в южной Карелии была довольно велика, так как в начале XX в. лесопильные заводы давали 37% всей промышленной продукции и на них было занято 15% промышленных рабочих (не считая рабочих, связанных с заготовкой сырья).

Отраслевая структура промышленного производства четырех уездов б. Олонецкой губ. (Повенецкого, Петрозаводского, Олонецкого и Пудожского) в 1902 г. характеризовалась следующими показателями (41):

Вид производства	Число фабрик и заводов	Количество рабочих	Сумма производства (в тыс. руб.)
Чугуноплавильные, снарядолитейные и железоковальные заводы	6	1303	1096,6
Лесопильные заводы	6	342	762,7
Углежжение	1	137	50,0
Спичечные фабрики	1	23	2,2
Древесномассные заводы	1	50	19,3
Прочие	82	412	128,0
Итого	97	2267	2058,8

Положение рабочих, занятых в лесной промышленности южной Карелии и роль лесной промышленности в бюджете населения

В бюджете сельского населения южной Карелии большую роль играли заработки, которые оно имело на лесозаготовках и лесозаводах. Сельское хозяйство не обеспечивало даже полуголодное существование труженикам земли.

В распоряжении крестьянского населения южной Карелии находились большие площади надельной земли. Но 80—90% этой земли представляли собою лесные площади, на которых крестьяне до 1905 г. не были полностью хозяевами. Обеспечение же крестьян пахотными землями и сенюкосами было незначительно.

При обследовании бюджетов отдельных крестьянских хозяйств южной Карелии в 1912 г. оказалось, что доходы от земледелия в бюджете крестьян составляют всего 43,4%. Недостаток хлеба собственного производства был обычным явлением.

К. Бергштрессер (2), занимавшийся исследованием экономики Олонецкой губ. в первой половине XIX в., отмечал в своей работе, что крестьянство ежегодно тратит 3,8 млн. руб. на покупку хлеба, поступавшего в губернию по Марининской водной системе из хлебобордных губерний.

Использование подсек связано было с громадными затратами труда, с чем можно было мириться только при крайней необходимости и невозможности заработать деньги на покупке хлеба.

В 1908 г. мера ржи, получаемая на подсеках, обходилась крестьянину при оценке и учете всех его трудовых затрат в 8 руб., тогда как рыночная цена ее была 1 р. 50 к.

Основная масса крестьянского населения в южной Карелии в досоветский период представлена была маломощными хозяйствами. В этих условиях для населения приобретали особое значение разного рода заработки, не связанные с сельским хозяйством (работы в лесу, отхожие промыслы, извоз и др.).

Нижеследующая таблица дает представление о размере неземледельческих заработков, числе лиц, занятых ими, и удельном весе заработков от лесозаготовок и сплава:

Годы	Число лиц, занятых неземледельческими заработками (в тыс. чел.)	В том числе на лесозаготовках и сплаве		Неземледельческие заработки (в тыс. руб.)	В том числе на лесозаготовках и сплаве	
		в тыс. чел.	в %		в тыс. руб.	в %
1898	52,6	21,3	40,0	1008	361	35,8
1899	53,9	22,8	42,0	984	390	39,7
1901	45,6	18,5	40,5	831	309	37,2
1902	41,4	14,4	35,1	802	299	37,2
1903	46,8	15,3	32,7	910	297	32,5
1904	42,6	12,9	30,0	906	295	32,6
1905	46,6	18,3	40,4	1230	607	47,4
1908	47,8	17,3	36,0	1172	546	46,6
1909	44,1	14,0	31,8	922	302	32,8
1911	45,9	19,2	41,7	1094	426	39,1
В среднем за год	46,7	17,3	37,0	991	383	38,7

Количество крестьян, уходивших на промыслы, составляло в 1909 г. в Повенецком уезде 61%, в Пудожском — 57%, в Олонецком — 49% и в

Петрозаводском — 43% (по отношению ко всему населению обоого пола в рабочем возрасте).

Заработок на лесозаготовках и сплаве был ниже, чем на других работах. Например, если средний заработок рабочего в 1907—1909 гг. на тяге судов равнялся 66 руб., то на лесозаготовках он исчислялся всего в 38 руб., а на сплаве — в 21 руб. Поэтому население предпочитало работам на лесозаготовках отхожие промыслы, и только в удаленных от промышленных центров Повенецком и Пудожском уездах на лесозаготовках было занято относительно большее количество населения. Удельный вес заработков на лесозаготовках по этим уездам составлял 60—70% от общей суммы неземледельческих заработков.

О размерах заработков (в тыс. руб.) на лесозаготовках в четырех уездах Олонецкой губ. (вошедших в состав КАССР) дает представление следующая таблица, составленная на основании данных Олонецкого губернского статистического комитета (39):

Годы	Уезды				Всего
	Петрозаводский	Олонецкий	Пудожский	Повенецкий	
1874	134	28	55	146	353
1877	49	36	124	70	279
1878	86	36	81	40	243
1879	96	34	72	50	252
1880	114	36	112	79	341
1881	120	21	92	80	313
1884	100	15	88	32	235
1888	46	29	95	75	245
1891	71	75	109	70	325
1895	58	36	83	51	228
В среднем за 10 лет . . .	87,4	34,6	91,1	69,3	281,4

Положение рабочих на лесозаготовках и сплаве до Октябрьской революции было крайне тяжелым, что неоднократно отмечалось прессой того времени.

«Лесопромышленный вестник», например, писал в 1909 г.: «В экономическом отношении рабочие находятся в полной зависимости от предпринимателей. Необходимость заставляет соглашаться на всякие условия, лишь бы только иметь возможность добыть средства к существованию. Дети — 10 коп., женщины — 15 коп., мужчины — 20 коп. на своих харчах — вот цены, которые встречаются нередко» (33).

Достаточно было располагать небольшими оборотными средствами, чтобы выступить в качестве предпринимателя-лесопромышленника.

Наличие дешевой рабочей силы давало возможность лесопромышленникам не только не думать об улучшении техники лесозаготовок, но и не заботиться даже о снабжении своих рабочих лесорубочным инструментом. Законтрактованные рабочие обязаны были явиться на работу со своими топорами и пилами, со своими лошадьми и саями, а кто этого не имел, тот шел в кабалу к подрядчику. Подрядчик и десятник обычно принадлежали к кулацкой верхушке деревни, которая, пользуясь безвыходным положением бескорытных и безлошадных крестьян, самым бессовестным образом эксплуатировала их и наживалась на этом.

Профессор И. Озеров (13) писал: «Лесопромышленники сами не часто ездят в леса, и, следовательно, едва ли достаточный контроль существует над приказчиками и заготовщиками. Не удивительно, если некоторые из них успевали быстро наживаться и скоро превращались в самостоятельных предпринимателей».

В одном из выпусков «Олонецкого сборника» за 1902 г. говорилось: «Из общей вырученной суммы большая часть заработка достается такой семье, в которой работают два-три человека и по несколько лошадей. Бедняки же, имеющие по одной лошади, еле перебиваются на хлебе» (41).

«Еще зимой в январе, а то и ранней осенью, десятники начинают вербовку рабочих и выдают им задатки. В это время крестьяне уже начинают испытывать нужду и поэтому легче поддаются на предложения работать в лесу и на сплаве. Задатки редко выдаются деньгами, обычно же товарами, мукой и т. д.

И, таким образом, еще до начала сплава множество рабочих уже оказываются закабаленными в руках у десятника, притом на самых выгодных условиях (для последнего)» (23).

Об ужасном положении рабочих на лесозаготовках в начале XX в. можно судить по докладу местного врача Пудожскому уездному земскому собранию:

«Условия, при которых приходится работать на лесозаготовках, таковы, что в настоящем году они значительно содействовали развитию цинги, а постоянно являются источником самых различных заболеваний: тифа, бронхита, плевритов, ревматизмов и т. п.

Положение рабочих везде одинаково, не исключая и казенных заготовок.

Около малонаселенных деревень рабочие в лучшем случае помещаются в гумнах, банях, подвалах и лесных избушках, вмещающих человек 25—30. Тут все спят, сушат свои портянки, мерзлые платья и тут же варят пищу; если иногда рабочие помещаются в крестьянскую хату, то тут их набираться столько, сколько влезет, человек 50—60 и более.

В худшем случае рабочие живут прямо в лесу, в шалашах из еловых ветвей, вроде охотничьих, спят на мерзлой земле, кое-как устланной сеном.

Довольствие в это время у рабочих свое.

В апреле начинается сплав, рабочие не имеют определенного помещения, спят в лодках, где придется.

Пища в это время хозяйская, о качестве ее никто не заботится, хлеб сырой, непропеченный как следует, скоро плесневеет, сухарей не заготавливалось.

Медицинской помощи ни во время заготовок, ни во время сплава нет никакой.

В текущем году рабочие заплатили обильную дань лесной промышленности своим здоровьем в форме цинги» (37).

Но как ни тяжело было положение трудящихся на лесозаготовках, нельзя не отметить такого явления, как сокращение посевной площади по мере развития лесозаготовок, что свидетельствует о еще более тяжелых условиях труда землепашца в Олонецкой губ.

В 30-х годах прошлого столетия в Олонецкой губ. числилось 256,5 тыс. дес. пашни, в том числе подсечно-переложной 60,6 тыс. дес. К 1913 г. эти цифры снизились соответственно до 196,0 тыс. дес. и 41,6 тыс. дес.

За 35 лет, предшествовавших Октябрьской революции, посевная площадь в южной Карелии сократилась на 27%. Это нельзя не ставить в связь с тем, что заработная плата рабочих на лесозаготовках и сплаве росла

все же быстрее, чем цены на хлеб. Если за 60 лет поденная плата рабочего удвоилась, то стоимость хлеба в Олонецкой губ. за это же время поднялась только на 40%.

В 80—90-х годах на лесные заработки из крестьянской деревни уходило от 2 до 5 человек, а в конце 90-х годов — уже от 70 до 100 человек, в связи с чем ухудшалась обработка земли, и ниже становились урожаи (35).

Лесная промышленность северной Карелии

Леса Кемского края долгое время не интересовали лесопромышленников, так как они были удалены от внутреннего рынка, и условия работы в них были более тяжелыми.

До 60-х годов прошлого столетия в Кемском уезде не было ни одного лесопильного завода, и заметным потребителем древесины в беломорской зоне Карелии было только судостроение.

В 1851—1858 гг. в Кемском уезде было построено 314 морских и 2389 речных судов (42).

О количестве расходуемого на нужды судостроения леса нет точных данных. Известно только, что в 50-х годах поморы Кемского уезда получали бесплатно по 10 тыс. бревен в год на постройку мореходных и речных судов. Но в конце 50-х годов правительство прекратило бесплатный отпуск древесины для этой цели, так как было установлено, что большое количество отпускаемой древесины контрабандным путем направляется для продажи в Норвегию.

В начале XIX в. около 1500 куб. сажен дров расходовалось на солеварение, но после обложения пошлиной дров, предназначенных для этой цели (в 1837 г.), солеварение на Севере стало падать. В 80-х годах его уже не было, так как в это время были снижены ввозные пошлины на соль, и она стала поступать в порядке импорта. Из этого можно видеть, что местных потребителей древесины было слишком мало.

Леса русского Севера, оторванные от внутреннего рынка России, в течение длительного периода времени эксплуатировались иностранцами, главным образом англичанами, пользовавшимися почти монопольным правом их эксплуатации и разного рода льготами, которых русские лесопромышленники были лишены.

Известны случаи, когда царское правительство предоставляло в пользование англичан лесные массивы Севера не только бесплатно, но еще и выдавало денежные премии. Например, англичанину Гому была предоставлена исключительная привилегия — с 1760 г. в течение 25 лет ежегодно рубить на р. Онеге лес в количестве 600 000 деревьев не только без пошлины, но еще «с выдачей на вспоможение, для скорейшего распространения такой коммерции, 300 000 рублей монеты, которые впоследствии зачтены были ему в награду. Гом строил из казенного леса на казенные деньги торговые корабли и отправлял как лес, так и корабли в Англию» (15).

В Архангельской губ., по образному выражению земского деятеля Матвеева, англичане нашли себе вторую Индию. В половине прошлого столетия они чувствовали себя хозяевами в лесах нашего Севера и ревниво оберегали его от проникновения туда русских лесопромышленников.

Лесные массивы Кемского уезда находились в более трудных лесотранспортных условиях по сравнению с остальной частью Архангельской губ. и расположены были в менее обжитой местности; плотность населения в Кемском уезде не превышала иногда 1 человека на 10 квадратных верст. До половины XIX в. леса Кемского уезда не привлекали поэтому к себе большого внимания лесопромышленников.

Но с 60-х годов прошлого столетия, в связи с быстрым развитием в России капиталистических отношений, ростом потребления лесоматериалов в Англии, Голландии и других капиталистических странах Западной Европы при истощении лесов этих стран, сравнительной близости района Беломорья к потребителям и возможностью получать лес по дешевой цене, в северной части Карелии начинает быстро развиваться лесопиление и соответственно лесозаготовки крупномерного пиловочника.

Нельзя было не считаться с тем обстоятельством, что доставка леса от устьев рек Выга, Кемь и Ковды до Лондона стоила дешевле, чем доставка из Архангельска.

Уже в 50-х годах прошлого века в лесной департамент начинают поступать ходатайства со стороны английских и финляндских лесопромышленников о разрешении эксплуатировать леса в бассейне рек Выга и Кемь. Переговоры по этому вопросу длились несколько лет и закончились тем, что решено было предоставить право эксплуатации кемских лесов с торгов, к которым были допущены и русские подданные.

В результате торгов право эксплуатации лесов в бассейне р. Кемь получил невельский купец Жданко, который переуступил затем свои права вятскому купцу Кордакову. С последним и был заключен контракт на пользование древесиной в течение 18 лет (1862—1890 гг.).

Однако эксплуатация леса в Кемском бассейне началась значительно позже. Английским конкурентам Кордакова не понравилось, что на торгах лес остался не за ними, и они приложили все старания к тому, чтобы не дать Кордакову возможности работать. Власти г. Кемь, находившиеся под очевидным давлением англичан, в течение трех лет не давали Кордакову разрешения на постройку лесозавода.

В 1866 г. Кемский завод все же был построен, но англичане довели Кордакова до банкротства, он оказался в тюрьме и вскоре умер.

В «Лесном журнале» по этому поводу сообщалось: «В 1866 г. в Кемь был купец паровой лесопильный завод, трехрамный, с несколькими обрешными и круглопильными станками, построенный Кордаковым. За долги завод перешел в казну и работу не возобновил» (30). Таким образом, правительство не сумело использовать построенный уже завод, который для своего времени мог считаться хорошо оборудованным; завод этот стоял в бездействии, пока не пришел в полную негодность.

В том же году купцу Беляеву, уже имевшему лесозаводы в южной Карелии, было предоставлено право заготовить в течение 15 лет в бассейне р. Выга 750 тыс. бревен длиной 10—16 аршин и толщиной от 6 вершков. Заготовленный лес дозволялось сплавлять за границу, предоставлялось также право выстроить лесопильный завод, строить суда, иметь свою верфь (38).

В 1869 г. Беляев построил в устье р. Выга лесопильный завод, продукция которого шла исключительно на экспорт.

В 1876 г. он строит там же второй завод, где кроме досок из отходов заготавливалась клепка для бочек (до 2 млн. шт. в год).

В 1880 г. на заводах Беляева работало около 100 рабочих, было распилено 60 тыс. бревен и изготовлено 300 тыс. досок.

В 1884 г. на заводах работало уже 220 рабочих, было распилено 98 тыс. бревен, произведено 617 тыс. досок и 2 млн. шт. клепки. В эксплуатации находилось 6 рам, 13 станков и две паровые машины мощностью 88 лошадиных сил. Продукция заводов оценивалась в 308 тыс. руб.

В 1911 г. фирма «П. Беляева наследники» строит в Соробе третий завод (пятирамный), на котором имелись и электродвигатели. В 1912 г. завод этот сгорел, но в течение года был восстановлен заново с 6 рамами. Было очевидно, что лесопиление на Севере оказалось очень рентабельным.

На всех трех заводах Беляева в 1913 г. насчитывалось уже 15 рам¹.

Одновременно сюда устремились и другие лесопромышленники. Лесопильные заводы начали появляться и в других пунктах карельского Беломорья.

В 1879 г. строится паровой трехрамный лесопильный завод в Керетском районе на одном из островов Белого моря.

В 1888 г. в устье р. Кемпи на Поповом острове Архангельской лесопромышленной фирмой строится большой завод, известный впоследствии как «Товарищество кемских лесопильных заводов». Здесь 60% акционерного капитала принадлежало англичанам. На заводе было 7 рам, которые могли распиливать 300 тыс. бревен в год.

В конце 90-х годов завод выплачивал 16—25% дивиденда на паевой капитал.

С 90-х годов начинается эксплуатация лесов в Ковдском бассейне.

В 1892 г. недалеко от устья р. Ковды на острове в Белом море строится первый лесозавод на четыре рамы. В 1899 г. там же появляется второй лесозавод на шесть рам, построенный шведами. В 1901 г. англичанами строится четырехрамный завод, а в 1902 г. лесопромышленник Русанов строит в Ковде второй завод на четыре рамы. Ковдские лесозаводы с постройкой этого завода могли распиливать в общей сложности до 800 тыс. бревен в год.

В начале 1912 г. в районе Сороки на острове Молчанове англичанами был построен завод на 6 рам. Производственная мощность сорокских лесозаводов по сырью была доведена до 950 тыс. бревен в год.

Из этого перечня видно, что лесопиление на севере Карелии развивалось очень быстро, и участие иностранного капитала в лесопильной промышленности карельского Беломорья было довольно значительным: из 10 заводов с 41 рамой иностранцам принадлежали 3 завода с 16 рамами и 60% акций кемского семирамного завода. Всего иностранцам принадлежало около 50% производственной мощности расположенных здесь лесозаводов.

Беломорские лесопильные заводы для своего времени были уже крупными предприятиями. На одно предприятие здесь приходилось в среднем более 4 рам. В это время 63,3% всех лесозаводов России были однорамными и на один завод приходилось в среднем только 1,6 рамы.

В 1909 г. заводы в Кемском уезде дали 59 670 стандартов², распилив свыше 1 млн. бревен.

В 1912—1913 гг. эти заводы давали по 61,5 тыс. стандартов и на них было занято 2640 производственных рабочих.

Работы на лесозаводах продолжались обычно около 9 месяцев в году. С июля по октябрь заводы стояли отчасти из-за нехватки сырья, отчасти во избежание повреждения пиломатериалов грибом.

Заготовка сырья производилась самими владельцами лесозаводов, которые являлись и главными покупателями леса.

Рабочие на лесозаготовках получали по 50 руб. в сезон, причем продукты они обязаны были брать в магазинах хозяина по ценам, превышающим на 15—20% цены частных торговцев.

До 1908 г. в распиловку шли главным образом комлевые кряжи длиной не менее 10 аршин. Рабочие обязывались заготавливать из сырораствующего леса бревна, совершенно годные в распиловку на доски для загра-

¹ В 1911 г. на территории Карелии было всего 5 лесозаводов, принадлежавших фирме «П. Беляева наследники». Основной капитал фирмы, которая имела собственное пароходство для буксировки леса, исчислялся в 2 млн. руб. (36).

² Стандарт — около 4,6 м³.

ничного отпуска, т. е. прямые, здоровые, без так называемых губ, табачных и больших сучьев, трещин, морозобоин, косослоя, большой заболони, отлунов, больших прямых и крестообразных метиков и глубоких серянок.

Продукция лесозаводов шла в Англию, Голландию, Бельгию, Францию и Германию. Пиломатериал направлялся туда исключительно обрезной и преимущественно широких размеров.

Из 11,2 млн. м³ пиломатериалов, которые производились в России, на долю беломорских лесозаводов приходилось около 3%.

Близость беломорских лесозаводов Карелии к зарубежным потребителям была одной из главных причин быстрого роста здесь лесопиления. С другой стороны, продукция первого беломорского завода Беляева, эксплуатировавшего в течение 15 лет лесные массивы в порядке приписки и выбиравшего самые лучшие деревья, не могла не обратить на себя внимание своим высоким качеством. Заготовленная из северной мелкоствольной сосны, выделявшаяся своими размерами (по ширине) продукция беломорского лесозавода появилась на мировом рынке в то время, когда у большинства стран, занимавшихся экспортом леса, запасы пиловочного сырья истощались. А на мировом рынке в эти годы наблюдался все возрастающий спрос на древесину и, в частности, на пиломатериалы.

В 1875 г. общий экспорт леса из всех стран составлял 515 млн. куб. футов, в 1886 г. — 731 млн. куб. футов, в 1890 г. количество экспортируемого всеми странами леса исчислялось в 990 млн. куб. футов; в 1899 г. — в 1235 млн. куб. футов (18).

Россия, располагавшая громадными лесными богатствами, постепенно выходила на первое место по экспорту древесины, что можно видеть из следующих цифр (7):

Страны-экспортеры	Экспорт древесины (в тыс. куб. футов)		1907 г. в % к 1901 г.
	1901 г.	1907 г.	
Россия	225,422	342,673	152,0
Швеция	216,308	235,944	109,1
Норвегия	63,739	66,996	105,1
Канада	81,888	40,977	50,0
Австро-Венгрия	222,231	273,688	123,2

Если мы обратимся к ценностному выражению лесного экспорта, то увидим, что этот рост происходил еще быстрее. Если в 1901 г. было экспортировано из России леса на сумму 57,3 млн. руб., то в 1910 г. ценность экспортируемой продукции составляла уже 137,6 млн. руб., т. е. увеличилась почти в два с половиной раза, в то время как количество экспортированной древесины увеличилось только на 87%. Этот рост цен также свидетельствовал о недостаточной насыщенности мирового рынка древесиной.

В начале XX в. экспортирующие лес страны начали постепенно свертывать у себя производство пиломатериалов, считая более выгодным для себя экспортировать не пиломатериалы, а целлюлозу, бумагу и готовые изделия. Только в России, Финляндии и США рост производства пиломатериалов не прекращался.

Через северные карельские порты в 1910 г. был экспортирован 49 141 стандарт, что составляло 3,77% экспорта пиломатериалов в этом году из

России, причем экспорт через беломорские порты Кемского уезда опережал по темпам роста экспорт по России в целом. Так, количество стандартов, отправленных из беломорских портов Кемского уезда за 1900—1911 гг., составило:

в 1900 г.—	17 316
• 1905 г.—	45 215
• 1909 г.—	53 867
• 1910 г.—	49 141
• 1911 г.—	48 048

Таким образом, с 1900 по 1911 гг. экспорт возрос на 177%, в то время как по России в целом за эти же годы экспорт вырос всего на 87%.

В 1890 г. через Сорокский и Кемский порты Белого моря было экспортировано всего 8,4 тыс. стандартов, а через 20 лет (в 1911 г.) через эти же порты было отправлено за границу уже 48,0 тыс. стандартов, т. е. в пять с половиной раз больше.

На первом месте по размерам экспорта стояли сорокские лесозаводы, давшие в 1911 г. 17,9 тыс. стандартов, на втором ковдские лесозаводы — 16,2 тыс. стандартов, затем кемские — 11,5 тыс. стандартов и Керетский лесозавод — 2,4 тыс. стандартов (31,34).

Экспорт леса не прекращался даже во время первой мировой войны. Через беломорские порты Кемского уезда в 1916 г. было отправлено 38,7 тыс. стандартов (47). Экспорт только несколько снизился, так как в связи с войной и призывом рабочих в армию работа на беломорских лесозаводах сократилась на 34,8%, что видно из сопоставления следующих цифр:

Показатели	1913 г.	1916 г.	1916 г. в % к 1913 г.
Валовая продукция (в тыс. руб.) . . .	5010,8	3264,7	65,1
Количество рабочих	3600	2590	71,8

Нужно при этом отметить, что производственные мощности беломорских лесозаводов не были использованы полностью. Одна лесопильная рама на заводах Кемского уезда давала в год в среднем только 1,5 тыс. стандартов, тогда как она могла свободно давать не менее 2 тыс. стандартов.

По отзывам владельцев лесозаводов, в 1909 г., например, из-за недостатка сырья производственные мощности их предприятий были использованы лишь на 41,1%.

В Кемском уезде было всего 10 лесозаводов с 41 рамой при наличии сырьевой базы около 5 млн. десятин (считая в том числе и леса Олонецкой губ. в бассейне р. Выга). Другими словами, один завод приходился на 500 тыс. дес. леса, и одна лесопильная рама — на 125 тыс. дес.

Нужно также учесть, что конкурентоспособность беломорских лесоматериалов на европейских рынках была занижена из-за отсутствия у России своего торгового флота, своих морских лесовозных судов.

В 1884 г. из Сороки, например, было вывезено лесных товаров на 425 тыс. руб., из них на русских судах (в Норвегию) только на 10 тыс. руб.

Чтобы обеспечить доставку пиломатериалов в срок, лесопромышленнику приходилось от 40 до 80% стоимости товара уплачивать за фрахт.

Сметные отпуска леса из казенных лесничеств были недостаточны для покрытия спроса на пиловочное сырье крупных размеров. Лесозаводы возникали стихийно и не имели закрепленной за ними сырьевой базы.

Ковдские лесозаводы, принадлежавшие иностранным фирмам, закупали пиловочное сырье в Финляндии: в 1909 г. оттуда было приплавлено по р. Ковде 273 тыс. бревен. В 1910 г. из 360 тыс. бревен, распиленных на ковдских лесозаводах, 174 тыс. бревен было получено также из Финляндии.

Один из ковдских лесозаводов, принадлежавший русскому лесопромышленнику Русанову, не работал более 5 лет из-за небезопасности его сырьем.

Начиная с 80-х годов XIX в. лесосеки предоставлялись только на короткие сроки. В этих условиях лесопромышленники не были заинтересованы вкладывать какие-либо средства и производить затраты на улучшение транспортных и лесосплавных путей, которые пребывали в самом девственном состоянии.

Покупатели леса не решались на капитальные затраты. Проф. И. Озеров (13) приводит случай, когда в Кемском уезде было продано с торгов 100 тыс. бревен. Лесопромышленник поставил особый агрегат для перетяжки бревен через водораздел, затратив на это 25 тыс. руб., рассчитывая, что и в следующие годы этот агрегат будет использован им. Но в следующем году отпуск леса в этом районе был прекращен, и, таким образом, затраты на установку агрегата не окупились.

Были и такие случаи, когда улучшение сплавных путей покупателями леса служило только поводом к увеличению лесных такс.

Товарищество кемских лесопильных заводов в 1898 г. затратило 30 тыс. руб. на строительство сплавных сооружений в Топозерской даче Кемского уезда, а в следующем году эта дача была переведена из третьего разряда такс во второй.

Лесопильные заводы северной группы (беломорской зоны), работавшие на экспорт, для своего времени были предприятиями, которые могли считаться крупными не только в России, но и в таких странах-экспортерах пиломатериалов, как Швеция, Норвегия и Канада. На один завод северной группы приходилось 4,65 рамы. Оборудование этих заводов было достаточно удовлетворительным, что можно видеть из следующих данных (8):

Показатели	Заводы				Итого
	Сорока	Кемь	Кереть	Ковда	
Число заводов	3	2	1	3	9
Число рам на заводах	15	10	3	14	42
Вспомогательные станки	56	31	7	59	153
Паровые котлы	6	4	2	9	21
Сумма площадей нагрева (в м ²) . . .	377	224	233	790	1624
Мощность двигателей (в л. с.)	965	145	87	406	1603
Число лесотасок	1	3	2	5	11
Число станков на раму	3,7	3,1	2,3	4,2	3,6

Приозерная группа заводов (на юге) представляла собою предприятия с меньшей концентрацией производства. Здесь на один завод приходилось только 2,3 рамы, причем половина предприятий были вододействующими (на севере все заводы были паровые). Техническая оснащенность их была значительно ниже. На всех заводах южной группы в 1918 г. насчитывалось всего 29 станков и распиливалось в год около 400 тыс. бревен, т. е. на 60% меньше, чем на заводах беломорской группы.

В то время как на севере были предприятия с 5—7 рамами, на юге наиболее крупные заводы имели только по 3 рамы. Суммарная производительность всех лесозаводов Карелии по выпуску пиломатериалов не превышала в 1913 г. 386 тыс. м³.

Лесное хозяйство северной Карелии

До 60-х годов прошлого столетия организованного лесного хозяйства в Кемском уезде не было. Когда на западном берегу Белого моря появились лесозаводы, предъявлявшие большой спрос на пиловочное сырье, организация лесного хозяйства в Кемском уезде оставалась довольно примитивной, о чем прежде всего свидетельствовало крайне незначительное количество лесничеств и их громадные площади.

При наличии удобной лесной площади 4 918 366 га здесь было всего 8 лесничеств, так что средняя площадь лесничеств исчислялась в 614,5 тыс. га. Минимальная площадь Сумского лесничества исчислялась в 405 тыс. га, а в Кемском лесничестве насчитывалось 905 тыс. га. Эти цифры относятся уже к 90-м годам, а в 60-х годах площади лесничеств были еще больше. В одном Кемском лесничестве, например, в 1867 г. числилось 2752 тыс. дес. Лесничества северной Карелии были во много раз больше, чем в южной Карелии, где в самом большом по площади Ребольском лесничестве насчитывалось всего 278 тыс. дес.

Почти полное отсутствие дорог вынуждало затрачивать массу времени на ознакомление с положением хозяйства. Лесничему иногда приходилось проделывать до 200 верст, чтобы добраться до границы своего лесничества, и использовать все виды возможного в то время транспорта: на лодке, пешком, зимой на оленях; больше всего приходилось ходить пешком.

Путешествующий по лесам Кемского уезда получал, правда, открытый лист на пару земских лошадей, но вместо лошадей содержатель земской станции мог предоставить только двух рабочих для переноски багажа.

Борьбы с пожарами не было, да и не могло быть в таких условиях. Известен случай, когда помощник лесничего и лесная стража три недели безрезультатно ездили на лодках, чтобы установить место пожара. Пожар прекратился только благодаря дождю.

По сравнению с другими уездами Архангельской губ. лесничества Кемского уезда характеризовались более высоким процентом товарных насаждений (77%), что нужно объяснять высоким удельным весом сосны в составе древостоев (5). Хотя она и не достигала здесь больших размеров в высоту и по диаметру, но экспортные пиломатериалы из мелкослойной сосны ценились очень высоко.

Лесоустройство в лесничествах Кемского уезда началось только в 90-х годах. В результате лесоустройства лесные дачи делились на кварталы размерами 16 на 4 версты, которые продольным визиром делились на две части. Дачи устраивались на выборочное хозяйство; по просекам и визирным линиям производился учет и обмер всех хвойных деревьев толще 7 вершков на высоте груди, на основании этих данных и пробных площадей получали необходимую придержку для исчисления запасов пиловочного леса на площади всей дачи.

До 1895 г. заготовка пиловочника размером не ниже 7,5 вершка производилась в порядке прииска. Места рубок не фиксировались, и лесозаготовители могли рубить лес, где хотели. Освидетельствования мест рубок не было, документ для получения попенщины составлялся на катицах.

С ростом производственной базы лесопиления отпускной размер постепенно снижался, и в конце 90-х годов в рубку поступали уже деревья, из которых заготавливались бревна 6 вершков. В 1904 г. отпускной размер был

снижен до 5,5 вершка, в 1907 г. — до 5 вершков (в северных лесничествах).

В 1908 г. была введена обязательная заготовка вершинных бревен, а в 1910 г. — фаутного леса.

Заготовка леса в Архангельской губ. производилась исключительно с учетом по количеству. По всей Архангельской губ. с учетом по площади было продано в 1908 г. всего 0,4%, а в 1909 г. — 1,4% сметной лесосеки.

Выборочные рубки с учетом по количеству оставались по существу теми же приисковыми рубками, которые вели к постепенному ухудшению состояния лесов, так как, покупая лес по очень высокой оценке, покупатель старался покрыть затраты, заготавливая первосортный материал из комлевых бревен и оставляя в лесу неиспользованным большое количество древесины, из которой можно было бы заготовить еще вторые бревна.

Благодаря преимущественному спросу на крупномерный пиловочник, в особенности в 80-х и 90-х годах, совершенно здоровые иногда деревья зачислялись в фаут только потому, что они не давали кряжа контрактных размеров. Они оставались на корню и через некоторое время действительно превращались в фаут.

В лесах постепенно накапливались все большие и большие количества фаута, сухостоя, валежа, остатков от лесозаготовок и неликвидной древесины.

По подсчетам проф. А. А. Битриха (3, 4), исследовавшего положение лесного хозяйства на севере России, от 37 до 39% древесины при разработке леса оставалось неучтенной и гнило на месте заготовки.

Аппарат лесничества был крайне недостаточен и состоял иногда из одного лесничего, так как не всегда была замещена даже должность его помощника (лесного кондуктора) и делопроизводителя.

И. Озеров (13) отмечал, что лесной надзор за правильностью отпуска леса был крайне слаб. Лесопромышленники откровенно заявляли: «Мы живем ошибками. Если бы их не было, нам нечего было бы пилить. Нам продают 5 тыс. бревен, а мы находим 40—50 тысяч».

Хотя правилами отпуска леса лесозаготовители в последние годы обязывались использовать вершинные бревна и даже фаут, но невозможно было осуществлять надзор за выполнением этих требований ввиду громадных площадей, включенных в одно лесничество. Поэтому лесозаготовители легко обходили стесняющие их правила лесопользования.

В лесных управлениях процветал бюрократизм. Одним из проявлений его была постановка вопроса о фаутном лесе.

Фаутными бревнами, которые оплачивались в размере 1/3 таксы, признавались лишь такие, которые имели:

- а) отлуп, или отелойку, дугой не менее 1/2 кольца и не менее 2,5 вершка в диаметре;
- б) гниль в древесине, сопровождающуюся губкой или табачным суком;
- в) бревно с вершинной гнилью.

Наличие других фаутов не считалось поводом к снижению таксы, и если вывезенные на катище бревна оказывались с какими-либо другими пороками, то они должны были оплачиваться по полной таксе с торговой надбавкой (7).

Лесозаготовители, заинтересованные в получении на лесосеке главным образом качественного пиловочного сырья, не могли быть заинтересованы в использовании фаутной древесины; она фактически почти не заготавливалась.

Таким же проявлением бюрократизма было долго существовавшее в лесничествах положение, в силу которого лесничий не имел права про- давать своей властью бурелом до тех пор, пока он не засохнет.

Таксовая политика правительства в Архангельской губ. была такой же, как и в Олонецкой губ.

Под влиянием благоприятной рыночной конъюнктуры таксы на лес изменялись очень часто и всегда в сторону повышения.

В 1896 г. Подужемская дача в бассейне р. Нижней Кемь числилась в IV разряде такс, в 1897 г. она была переведена в III, а в 1898 г. — во II разряд.

На одном из заседаний Архангельского общества изучения русского Севера к присутствовавшим на заседании представителям Лесного ведомства обратились с запросом — какой существует процесс выработки такс и нельзя ли познакомиться с этим вопросом более подробно, так как одним из препятствий к развитию лесной промышленности является вопрос о таксе: с одной стороны, отпускается очень мало леса, а с другой стороны, по дорогой цене.

На этот вопрос никто из чинов Лесного ведомства не мог дать ответа, так как все знали, что таксы на лес устанавливались по принципу возможно большего увеличения лесного дохода.

На протяжении 30 лет (1878—1909 гг.) таксы на лес в Архангельской губ. изменялись одиннадцать раз.

В заключение приводим справку о размерах отпусков леса в лесничествах южной и северной Карелии в 1912 г. и доходности лесов, составленную по материалам Л. Г. Чертова (19)¹:

Лесничества	Удобная лесная площадь (в тыс. га)	Отпуск сырорастущего и мертвого леса		Валовой доход		Средняя отпускная стоимость 1 м ³ леса (в руб. и коп.)
		всего (в тыс. м ³)	на 1 га (в м ³)	всего (в тыс. руб.)	на 1 га (в коп.)	
Ладожско-Свирского района (Видлицкое, Коткозерское, Олонецкое, Тулоозерское, Важинское и Остречинское)	362,7	338,1	0,93	376,3	125,0	1,11
Пудожского района (Пудожское, Володозерское, Ильинское, Колодозерское)	445,7	297,0	0,67	337,6	76,0	1,14
Западно- и Северо-Онежского районов (Святозерское, Сямозерское, Сев. Суоярское, Южн. Суоярское, Семчезерское, Кижское, Сунское, Тихвиноборское)	1011,7	404,2	0,40	774,9	76,0	1,92
Ребольское	303,7	79,7	0,26	92,5	31,0	1,16
Беломорского сплава (Беломорское, Сумское, Выгозерское, Ругозерское, Паданское, Селецкое, Повенецкое)	2081,3	368,0	0,16	569,5	27,3	1,55
Кемского сплава (Кемское, Ухтинское, Вокнаволоцкое, Панозерское)	3002,4	249,8	0,08	396,7	13,0	1,59
Керетское	507,2	61,0	0,12	—	—	—
Всего	7720,7	1797,8	0,23	2547,5	36,6	—

Таблица составлена на основании отчетов лесничеств за 1912 г.

Данные о площадях лесничеств Кемского уезда брались из книги «Леса Севера и их главнейшие нужды» (29).

Приведенные цифры указывают, что размеры лесоотпусков на единицу удобной лесной площади постепенно уменьшались с продвижением к северу. Если на юге в лесничествах Ладожско-Свирского района с 1 га брали 0,93 м³, причем находил сбыт даже мертвый лес, то на севере с 1 га удобной лесной площади брали всего 0,08 м³.

¹ Без Важинского лесничества (61,18 тыс. га).

Лесной доход зависел от размера пользования и от стоимости 1 м³ древесины. Для отдельных групп лесничеств он колебался от 13 коп. на 1 га (в Кемском бассейне) до 1 р. 25 к. (в Олонецком районе).

Общая сумма лесного дохода в 2547,5 тыс. руб. за 1912 г. (без Керетского лесничества) дает среднюю цифру в 35,6 коп. с 1 га удобной лесной площади.

Абсолютно мертвых массивов не было. Даже такое отдаленное лесничество, как Ребольское, за три года дало государству 230,5 тыс. руб., а Вокнаволоцкое лесничество за те же годы — 234,7 тыс. руб.

В докладе проф. О. И. Сурожа (18) общему собранию членов Архангельского общества изучения русского Севера 25 апреля 1910 г. приводились следующие цифры по Архангельской и Олонецкой губ. относительно доходов и расходов на лесное хозяйство в 1903 г.:

Показатели	По Архангельской губ.	По Олонецкой губ.
Валовой доход на 1 десятину общей площади (в коп.)	4,0	46,0
Всего дохода (в млн. руб.)	1,6	3,0
Расход на 1 десятину (в коп.)	0,5	10,0
Всего расхода (в тыс. руб.)	200,0	700,0
Чистый доход (в млн. руб.)	1,4	2,3
Чистый доход с 1 десятины (в коп.)	3,5	36,0

Царское правительство получало громадные суммы лесного дохода, но средств на поднятие благоустройства северного края не отпускало.

Лесопромышленники настаивали на закреплении за ними лесных массивов не на 1—2 года, а на длительный период времени. Но так как этого не было, то лес эксплуатировался только там, где была возможность взять его, причем выбирался самый лучший. При этих условиях состояние древостоев постепенно ухудшалось.

Обобщая сказанное о лесном хозяйстве и лесной промышленности Карелии до Октябрьской революции можно отметить следующее:

1. До Великой Октябрьской социалистической революции территория КАССР входила в состав Олонецкой и Архангельской губ. и носила на себе все черты забытой окраины, которая при царизме находилась в двойном угнетении: капитализма, с одной стороны, и русского самодержавия, с другой. Царское правительство ничего не делало для подъема экономики этого края и улучшения материального положения его населения, которое в большей своей части находилось в кабале у кулаков и лесопромышленников.

2. Основная часть лесов Карелии являлась собственностью казны. Царское правительство рассматривало леса как крупный источник рентного дохода, и только этим определялось положение лесного хозяйства, где почти вся работа сводилась к подготовке лесосечного фонда и выдаче лесорубочных билетов. Ввиду небольшого числа лесничеств и крайне недостаточного персонала в них охрана лесов стояла на крайне низком уровне, чем пользовались лесопромышленники, не считавшиеся с установленными правилами рубки леса.

В южных районах Карелии положение было несколько лучше, чем на севере. Здесь большая часть лесной площади была устроена; часть лесных дач, расположенных по берегам Ладожского и Онежского озер, эксплуатировалась сплошнолесосечными рубками, принимались даже меры лесовосстановительного порядка (культуры). Но затраты на это были крайне незначительными. Царское правительство в последние годы перед первой

мировой войной уделяло больше внимания только лесоустроительным работам, так как затраты на эти работы быстро окупались в связи с увеличением лесных такс и размеров отпуска леса.

В северной части Карелии, в лесных массивах, расположенных в бассейне Белого моря и рек с направлением водотока в Финляндию, применялись исключительно выборочные рубки прискового порядка, лесничества были крупнее, охрана лесов стояла на более низком уровне и никаких лесовосстановительных мероприятий не было. Эксплуатация этих лесов началась в 60-х годах XIX в.

В лесах накапливалось большое количество перестойной, фаутной и сухостойной древесины, так как лесопромышленники предъявляли спрос главным образом на комлевые пиловочные бревна крупных размеров, оставляя без использования часть хлыста и все деревья, которые не давали бревна нужных размеров. При этих условиях значительная часть совершенно здоровых деревьев, достигших возраста спелости, не поступала в рубку, и количество перестойной древесины, где в особенности было много фаута, увеличивалось с каждым годом. Средний возраст древостоев был очень большой, особенно еловых древостоев, древесина которых пользовалась меньшим спросом. Эксплуатация лесов облегчалась благодаря обилию водных путей, которыми пользовались для сплава леса даже при заготовках его в отдаленных лесничествах.

3. Деревообрабатывающая промышленность в Карелии до Октябрьской революции была представлена исключительно лесопильными заводами, которые возникали стихийно, не имея за собой определенной сырьевой базы. Условия работы лесозаводов на севере и юге Карелии не были одинаковыми.

На юге значительные лесные площади в течение длительного периода времени были закреплены за лесами Адмиралтейства и Горного ведомства. Эксплуатация их определялась размерами спроса на древесину со стороны этих ведомств, но он был незначителен.

После крестьянской реформы 1861 г. значительная площадь лесов в б. Олонецкой губ. была передана в наделы крестьянам, причем до 1905 г. пользование древесиной из этих лесов было сильно ограничено, что сдерживало развитие лесопиления в южной части Карелии. Близость этой части к Петербургу и более высокая прибыль от продажи бревен для распиловки в Петербурге также определяли низкий уровень развития лесопиления в южной части Карелии сравнительно с северной.

Первые лесопильные предприятия, известные под названием пильных мельниц, появившиеся в районе Ладожского, а затем и Онежского озер, были вододействующими.

Пародействующие заводы начали возникать в Карелии только во второй половине XIX в., после крестьянской реформы. Продукция южных (приозерных) заводов в основном поступала на петербургский рынок для внутреннего потребления. На берегах Белого моря, в Карелии, лесопиление появляется только в конце 60-х годов XIX в. Все беломорские лесозаводы, работавшие исключительно на экспорт, были пародействующими и по концентрации производства (4,65 рамы на одно предприятие) могли считаться для того времени крупными лесопильными предприятиями не только для царской России, но и для Швеции и Финляндии.

Быстрый рост лесопильного производства на севере Карелии (в беломорской зоне) нельзя не ставить в связь со следующими моментами, оказавшими безусловное влияние на развитие здесь лесопильного производства:

а) благоприятная рыночная конъюнктура, объясняемая, с одной стороны, все возрастающим спросом на мировом рынке на пилопродукцию,

а с другой стороны, постепенным свертыванием лесопильного производства странами, экспортирующими лес. Страны-экспортеры леса в последней четверти XIX в., начав испытывать недостаток в пиловочном сырье, стали уделять больше внимания целлюлозно-бумажному производству, для которого не требовался лес крупных размеров;

б) ничем не ограниченная возможность эксплуатации труда в царской России, в особенности в лесной промышленности, что обеспечивало большую предпринимательскую прибыль;

в) особая заинтересованность в развитии лесопиления на севере России иностранного капитала (главным образом английского), который, приступив к освоению лесов русского Севера уже в XVIII в., широко использовал особые привилегии, предоставляемые ему царским правительством, благодаря чему англичане долгое время чувствовали себя здесь почти такими же хозяевами, как и в своих колониях.

Высокая предпринимательская прибыль для иностранцев обеспечивалась здесь не только возможностью широкой эксплуатации трудящихся, но и вывозом из России пиломатериалов в необработанном виде, как более дешевой продукции. Кроме того, в царской России не было своей машиностроительной промышленности, не было в достаточных размерах своего торгового флота, и на этом иностранный капитал также выигрывал: оборудование для лесозаводов поставлялось иностранными фирмами, почти вся продукция лесозаводов вывозилась на иностранных судах.

4. Лесодобывающей промышленности, как мы ее понимаем в настоящее время, совершенно не было. Лес продавался с торгов. Лесопромышленники и кулаки, скупая делянки, имели самую широкую возможность эксплуатировать рабочих, занятых на лесозаготовках, оплачивая их труд грошами, большую часть которых они клали себе в карман. Получив небольшой аванс, рабочие обязаны были являться в лес со своим лесорубочным инструментом, со своими транспортными средствами и жить в страшной скученности в землянках и шалапах, так как лесозаготовитель не обязан был обеспечивать их жильем. Никакой охраны труда не существовало.

Но положение населения, в особенности преобладающей бедняцкой части его, было безвыходным, так как скудные урожаи не обеспечивали его хлебом, и оно вынуждено было искать заработка на стороне.

Поэтому, как незначительны ни были заработки на заготовках леса, они все же играли большую роль в бюджете трудового крестьянина, избавляя его от голода.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАРЕЛИИ ПОСЛЕ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Первые годы советского строительства (1918—1928)

Первые годы существования Советской власти на территории, вошедшей в состав КАССР, прошли в напряженной борьбе с белогвардейцами, интервентами и классовыми врагами.

Трудящиеся Карелии остались глухи к посулам правящих кругов буржуазной Финляндии, добивавшихся включения в состав Финляндии волестью с карельским населением, и ясно выразили свое желание остаться свободными от капиталистической эксплуатации гражданами Советского государства.

Идя навстречу этому желанию, Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет принял 7 июня 1920 г. декрет об образовании Карель-

ской трудовой коммуны, объединившей северную и южную Карелию в одно целое.

Однако условий для нормальной хозяйственной деятельности не было еще довольно продолжительное время, так как до весны 1922 г. на территории Карелии продолжалась гражданская война и борьба с интервентами.

Несмотря на подписание в октябре 1920 г. мирного договора с Советским правительством, реакционные круги Финляндии не отказались от своих планов порабощения Карелии и захвата ее территории.

При этом интервентами руководили не родственные чувства к своим единоплеменникам карелам, о чем они очень много говорили в те годы, а главным образом желание воспользоваться богатейшими природными ресурсами Карелии и в первую очередь ее лесными богатствами.

Финский генерал Х. Игнатиус в своей статье по поводу Олонецкого похода высказался довольно откровенно на этот счет. Он писал, что присоединение Советской Карелии к Финляндии даст последней большие как стратегические, так и экономические выгоды; что для Финляндии Советская Карелия была бы ценнейшим приобретением, так как ее обширные, частью нетронутые леса, бурные, еще не использованные водопады принесли бы Финляндии огромные богатства.

О порабощении мечтали и другие интервенты.

На севере Карелии интервенция осуществлялась Англией и США. Англичане, высадившись в Мурманске в 1918 г. и оккупировав затем весь Север, тоже руководствовались при этом, по их словам, своими дружественными чувствами к нашей стране, которой будто бы угрожала Германия. На деле эти дружественные чувства свелись к разграблению лесных богатств Севера, к захвату продукции лесопильных заводов в Архангельске и других районах Белого моря.

С английскими и американскими интервентами на севере Карелии было покончено к осени 1920 г., а весной 1922 г. вынуждены были очистить карельскую территорию и финские белобандиты.

Общий размер ущерба, причиненного народному хозяйству Карелии за 1921—1922 гг., исчислялся в 5610 тыс. руб. в довоенной валюте, в т. ч. на долю лесной промышленности падало 4526 тыс. руб. (16).

Интервенция сопровождалась насилиями над населением и расстройством экономики Карелии. Сожженные и разоренные деревни, убитый или угнанный скот, уничтоженные продовольственные базы, увод в Финляндию местного населения, сорванные лесные заготовки, усилившиеся эпидемические заболевания — таковы были результаты хозяйничанья интервентов в Карелии.

Из Ухтинского района финские бандиты насильственным и обманым способом угнали в Финляндию 12 тыс. человек наиболее трудоспособного населения, разрушили 430 домов и около 1000 домов оставили в состоянии, непригодном для жилья.

На 1 июля 1922 г. в Карелии действовало только 20 ценовых предприятий, что составляло 60,6% к списочному наличию их. Объем выработанной лесозаготовками пиломатериала в 1921 г. составлял только 14,8% к уровню 1913 г.

Предприятия не работали, ограбленное и терроризованное население находилось в очень тяжелом положении, так как оно могло существовать только за счет разного рода заработков, не связанных с сельским хозяйством. В бюджете трудящегося крестьянства заработки, связанные с работами в лесу, имели очень большое значение, поэтому уже на I съезде совнархозов Олонецкой губ. в сентябре 1918 г. было принято

решение об организации Гублескома и утверждена программа лесозаготовительных работ на сезон 1918—1919 гг.

В резолюции съезда говорилось:

«Принимая в соображение колоссальные запасы древесины Олонецкой губ. и учитывая громадное значение лесозаготовительных работ с точки зрения общегосударственной, особенно в области снабжения Петрограда топливом, и острую нужду населения в заработках по причине безработицы и бескормицы, развить в настоящем году на территории Олонецкой губ. производство лесозаготовительных работ в возможно большем объеме» (49).

В 1918—1919 гг. было заготовлено 310 тыс. м³ леса, почти исключительно дров. Страна переживала топливный кризис. В. И. Ленин в связи с этим писал партийным организациям:

«Топливной кризис надо преодолеть во чтобы то ни стало, иначе нельзя решить ни продовольственной задачи, ни военной, ни общехозяйственной...»

...Надо добиться быстрой добычи и доставки наибольшего количества всяческого топлива..., а в первую очередь дров, дров и дров!»¹

До революции Петроград не был заинтересован в создании собственной топливной базы. Хотя леса южной Карелии и в дореволюционный период играли большую роль в снабжении Петрограда дровами, пиловочным сырьем и строительным лесом, но промышленность его обеспечивалась в значительной части каменным углем из Англии.

В годы гражданской войны Петрограду пришлось пережить большие топливные затруднения. В новых условиях лесные богатства Карелии приобрели значение основной сырьевой и топливной базы Петрограда.

Заготовки дров в Карелии в первые годы выполнялись в основном силами трудовых артелей, число которых к началу 1919 г., по данным Олонецкого гублескома, возросло до 270 с количеством членов до 45 тыс. человек (16).

Несмотря на недостаток отремонтированных судов, Петрограду было отправлено в навигацию 1919 г. до 30 тыс. куб. сажен дров.

Об остроте топливного кризиса в Петрограде можно судить по письму совнархоза Северного района 20 ноября 1919 г. Олонецкому губсовнархозу относительно задания на изготовление 50 тыс. топоров на заводе в Куйтежах:

«Вам надлежит помнить, что топоры необходимы на предмет заготовки дров для нужд города Петрограда и его района, что положение с топливом в Петрограде катастрофическое, вследствие чего должны быть напряжены и мобилизованы все имеющиеся в вашем распоряжении силы. Работа по этому заказу должна принять особой важности и интенсивности характер».

В условиях гражданской войны, борьбы с интервентами и внутренними врагами, недостатка продовольствия рост лесозаготовок вначале был очень медленный.

В 1919—1922 гг. было заготовлено всего 359,3 тыс. м³, а в 1920—1921 гг. — 575,5 тыс. м³, причем сведения о количестве заготовленной деловой древесины в эти годы совершенно отсутствуют.

С 1921—1922 гг., когда было покончено с интервентами, темпы лесозаготовок растут. Начинаются заготовки и деловой древесины, удельный вес которой в программе лесозаготовок постепенно повышается:

¹ В. И. Ленин. Соч., т. XXIV, стр. 532—533, изд. 3.

Годы	Лесозаготовки (в тыс. м ³)	В том числе деловой древесины	
		в тыс. м ³	в %
1921—1922	884,0	234,0	26,5
1922—1923	1400,0	1050,0	75,0
1923—1924	1520,0	1150,0	74,6
1924—1925	2560,0	2180,0	85,0
1925—1926	2728,5	2327,8	85,5
1926—1927	2936,9	2122,2	72,3
1927—1928	4054,5	3328,8	82,0

Одновременно с лесозаготовками были приняты меры к возобновлению работы на лесопильных заводах, продукция которых требовалась для восстановления хозяйства в нашей стране и еще в большем количестве для экспорта.

Когда планы капиталистической Европы заставить Советское правительство капитулировать и согласиться с ее требованиями провалились и кольцо блокады было прорвано, страны Европы одна за другой начали заключать с СССР торговые договоры.

Без русского леса трудно было восстанавливать разрушенное первой мировой войной хозяйство Европы, поэтому экспорту леса из Карелии капиталистические страны придавали очень большое значение. Советское правительство также было заинтересовано в усилении экспорта леса из Карелии, так как он давал валюту для закупки за границей нужного оборудования.

Основным сортиментом экспорта были пиломатериалы, которые составляли в 1922—1928 гг. 89% стоимости всего экспорта из Карелии. Это видно из приводимой ниже справки о структуре экспорта в отдельные годы восстановительного периода (12):

Виды экспортируемой лесопродукции	1925—1926 гг.		1926—1927 гг.		1927—1928 гг.	
	в тыс. м ³	в тыс. руб.	в тыс. м ³	в тыс. руб.	в тыс. м ³	в тыс. руб.
Пиломатериалы	197	4728	399	9 384	407	10 851
Бревна пиловочные	101	801	102	823	146	1 099
Баласы	27	112	29	111	41	222
Пропсы	—	—	5	12	6	17
Дрова	—	—	—	—	27	53
Итого		5641		10 330		12 242

Пиловочные бревна экспортировались в эти годы главным образом в Финляндию из заготовок в Ребольском районе, где другого потребителя заготавливаемой древесины не было, так как сплав леса здесь был возможен только в Финляндию. С финляндской фирмой «Саар и Макконен» («Репола-Вууд») был заключен в 1924 г. договор, на основании которого этой фирме было поставлено следующее количество пиловочника (в тыс. м³):

1925—1926 гг.	— 100
1926—1927 гг.	— 102
1927—1928 гг.	— 143
1928—1929 гг.	— 218

Успешное разрешение поставленных в те годы перед Карельской АССР задач в отношении выполнения плана лесозаготовок, лесопиления и экспорта могло быть обеспечено только благодаря наличию Мурманской (ныне Кировской) ж. д.

Мурманская ж. д., построенная в конце 1916 г. для нужд военного времени, была превращена в постоянно действующую транспортную магистраль лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Дорога требовала еще значительных капитальных затрат на достройку, в особенности на участках ее к северу от Петрозаводска.

Советская власть, затратив в первые же годы около 20 млн. руб. на постройку дороги (всего на это дело потребовалось 160 млн. руб.), использовала построенную железнодорожную магистраль для форсирования эксплуатации в первую очередь лесных богатств Карелии, что обеспечивало достаточную рентабельность дороги уже в первые годы. Грузооборот ее с 220 тыс. тонн в 1922—1923 гг. возрос до 1540 тыс. тонн в 1927—1928 гг. в основном за счет леса.

На первых порах в эксплуатации природных богатств республики видное место занимала сама железная дорога. Постановлением Совета Труда и Оборона от 25 мая 1923 г. был создан Транспортно-промышленно-колониальный комбинат Мурманской ж. д., в распоряжение которого были переданы значительные лесные площади (свыше 1 млн. га в районе Медвежьегорска, Выгозера, Беломорска, Чуфы и Кадалакши) с правом эксплуатации и рыбных богатств в этом районе (20,22). Переселявшиеся в Карелию получали разного рода льготы (например, на 10 лет освобождались от призыва в Красную Армию и от уплаты налогов, получали ссуды на обзаведение хозяйством).

Комбинат произвел лесоустройство в переданных ему лесных массивах, построил 122 км железнодорожных веток, несколько лесопильных заводов (Медвежьегорский, Майгубский, Масельгский, Кадалакшский), привлек в эти места первых переселенцев и в значительной мере содействовал оживлению края «нехоженых троп и непуганых птиц», каким была в дореволюционное время Карелия (21). За три года работы капиталовложения в освоение этого края по линии комбината исчислялись в 19,4 млн. руб. Немало содействовал комбинат и увеличению общего грузооборота на Мурманской ж. д. В 1923—1926 гг. он давал дороге 60—75% лесных грузов. Доходность 1 га лесной площади в лесах, переданных комбинату, за 1923—1928 гг. увеличилась в 2,5 раза. В районах эксплуатации леса, в пунктах перевалки заготовленной древесины с воды на железную дорогу, при лесопильных заводах возникали новые рабочие поселки. В то время как прирост населения по всей Карелии за 1920—1926 гг. исчислялся в 21%, в районе деятельности комбината он был равен 46%.

По мере роста лесной промышленности и всего хозяйства республики комбинат Мурманской ж. д. стал недостаточным для разрешения основных задач всестороннего освоения богатств края.

Предприятия, выросшие в недрах комбината, вместе с предприятиями других организаций составили крупные самостоятельные отрасли, требовавшие других организационных форм управления. В 1930 г. комбинат был ликвидирован, но лесная промышленность в республике продолжала развиваться. Особенно быстрый подъем лесной промышленности наблюдался в период индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства.

Советская власть получила в Карелии тяжелое наследство. Лесопильные заводы находились в состоянии, требовавшем безотлагательного капитального ремонта. Нельзя было не считаться и с таким положением, как низкая плотность населения в Карелии, слабо развитое дорожное хо-

зайство, недостаток транспортных средств и другие трудности, возникавшие при освоении лесных массивов (недостаток на месте продовольствия и фуража, невозможность быстро создать в условиях Севера собственную продовольственную и фуражную базу).

Нехватка рабочих в лесной промышленности республики требовала привлечения в порядке вербовки значительного количества рабочей силы (46):

Годы	лесорубов	сплавщиков
в 1926—1927 гг. было завербовано	8000	7 000
1927—1928 гг.	10 185	11 370
1928—1929 гг.	19 088	11 010
1929—1930 гг.	61 000	31 000

Численность лошадей в Карелии заметно сократилась в результате гражданской войны и интервенции. Если в 1917 г. здесь насчитывалось еще 29,1 тыс. лошадей, то к 1920 г. осталось только 12,7 тыс. лошадей (46). Так как транспортировка леса производилась гужом, то Карелия вынуждена была завозить немалое количество лошадей:

Годы	лошадей
в 1926—1927 гг. было завезено	4000
1927—1928 гг.	6487
1928—1929 гг.	7991
1929—1930 гг.	31 000

К 1925 г. численность конского поголовья в Карелии возросла до 28,7 тыс. (в эти годы много лошадей закупаилось в Финляндии). Но потребность в тягле значительно превышала эти цифры. В эти же годы обострился и фуражный баланс республики. С ростом конского поголовья требовалось усиление местных заготовок сена, но без мелiorации болот и раскорчевки вырубок, пригодных для превращения их в сенокосные угодья, это нельзя было сделать быстро, к тому же требовались значительные затраты денежных средств и труда. Дефицит кормового баланса вынуждал завозить большие количества грубых кормов, что также вело к загрузке железнодорожного транспорта малотранспортабельными грузами и удорожало себестоимость заготовленной древесины.

Вопрос о необходимости строительства в Карелии предприятий, которые давали бы продукцию, с одной стороны, более ценную и транспортабельную, чем круглый лес и доски, а с другой стороны, обеспечивали бы переработку и использование на месте мелкотоварной и дровяной древесины, которой в лесных массивах Карелии было значительно больше, чем крупных деловых сортиментов, стал актуальным уже в дореволюционный период, но он не получил разрешения. Это было сделано Советским правительством.

Уже в годы гражданской войны, с 1921 г., по инициативе В. И. Ленина, в Совете Труда и Оборона принято было постановление о строительстве в Кондопоге центральной электростанции и бумажной фабрики, о чем в условиях капиталистического строя Карелия могла только мечтать.

Удельный вес лесозаготовок Карелии в общих лесозаготовках нашей страны в эти годы был довольно значительным, в особенности по деловой древесине. В 1924—1925 гг. лесозаготовки в Карелии составляли 9% от объема лесозаготовок по РСФСР, а по деловой древесине — 6%. В 1927—1928 гг., когда лесозаготовки начали расти в других областях, удельный вес карельских лесозаготовок в целом снизился до 6,4%, но по деловой древесине он несколько увеличился (до 6,1%).

Ведущим сортиментом были бревна. В 1925—1926 гг. на их долю приходилось 76,5%, в 1927—1928 гг. — 72% от общего объема лесозаготовок.

Во многих лесничествах производились исключительно выборочные рубки, и дрова не заготавливались. Это можно видеть из нижеследующих цифр о количестве заготовленной древесины и дров по отдельным лесничествам в 1926—1927 гг.:

Лесничества	Покрытая лесом площадь (в тыс. га)	Заготовлено древесины	
		всего (в тыс. м ³)	в том числе дров (в %)
А. В районе работ Колонизационного отдела:			
Керетское	149	73	49
Сорокское	128	56	54
Выгозерское	234	119	47
Повенецкое	158	210	28
Б. В районе работ других лесозаготовителей:			
Ковдское	461	58	—
Панозерское	358	89	—
Вокнаволоцкое	444	45	—
Ругозерское	308	40	—
Селецкое	105	151	—
Ребольское	359	64	—
Сунское	194	99	—
Сямозерское	110	63	—
Керетское	237	66	2
Тихвинское	381	235	5
Ухтинское	400	38	8
Паданское	203	104	9
Ведлозерское	136	88	9
Пудожское	82	93	10
Святнаволоцкое	46	19	11
Семчезерское	114	88	12
Ильинское	57	23	13
Кемское	240	37	16
Сумское	324	60	20
Шальское	19	31	22
Колодозерское	133	154	23
Святозерское	58	132	27
Кончезерское	80	106	34
Энгозерское	269	42	38
Ладвинское	47	74	44
Олопецкое	41	82	46
Петрозаводское	108	165	46
Кондопожское	42	61	47
Коткозерское	55	97	48
Видлицкое	51	78	50
Туломозерское	41	42	50
Сорокское	373	65	11
Итого	6532	2995	22
В том числе по лесничествам			
Колонизационного отдела	664	458	40

Лесничества, где дрова заготавливались в количестве свыше 30% от общих лесозаготовок, расположены были по линии Мурманской ж. д. и в южной части Карелии.

В лесничествах Колонизационного отдела за период 1923—1926 гг. было заготовлено 2379 тыс. м³ древесины, что составляло 34,6% всего объема лесозаготовок в Карелии за эти годы.

За шесть лет, прошедших со времени освобождения территории Карелии от интервентов и белобандитов, объем лесозаготовок увеличился здесь более чем в два с половиной раза, причем заготовки деловой древесины увеличились на 196% против 1922—1923 гг., а заготовки дров — только на 107%.

Объем лесозаготовок в 1913 г. на территории Карелии исчислялся в 1713 тыс. м³. Таким образом, менее чем за 10 лет работы в условиях мирного строительства объем лесозаготовок в Карелии оказался возможным увеличить более чем в два раза против довоенного. Довоенный уровень был превзойден на 50% уже в 1924—1925 гг.

В дореволюционный период таких темпов роста лесодобывающая промышленность Карелии никогда не знала. До Октябрьской революции за десять лет (с 1903 по 1913 гг.) объем лесозаготовок в Карелии увеличился всего на 88,7% (с 907,8 тыс. м³ в 1903 г. до 1713 тыс. м³ в 1913 г.).

Наличие железной дороги позволило осваивать значительные лесные площади с вывозкой заготовленной лесопродукции непосредственно на железную дорогу, минуя сплав. Железная дорога явилась крупным потребителем таких сортиментов, как дрова и шпальник. В связи с этим появился спрос и на фаутную древесину, что было предпосылкой к переводу на сплошное лесосечное хозяйство и лесных дач, расположенных в районе железной дороги.

Действовавшие до Октябрьской революции на территории Карельской АССР лесозаводы были национализированы (в Олонецкой губ. во второй половине 1918 г., а на севере двумя годами позже).

Заводы были поставлены под рабочий контроль, но не могли нормально работать из-за отсутствия сырья, изношенности оборудования и недостатка рабочих.

Газеты того периода отмечали, что «Состояние деревообрабатывающей промышленности находится в тяжелом положении. Самые лучшие заводы оказались остановленными, и хозяева их скрылись. Некоторая же часть мелких заводов, хотя и работает, но влачит жалкое существование» (27).

В годы первой мировой войны в связи со строительством Мурманской ж. д. возникло несколько небольших лесозаводов вдоль трассы этой дороги (Падацкий у Янишполя, Чернореченский, Воньгский, Энгозерский, Чупинские, Князегубский), располагавших 10 лесопильными рамами. Все эти предприятия и большая часть вододействующих заводов после их национализации были ликвидированы в связи с изношенностью оборудования или неудобным положением их в отношении снабжения сырьем. Сырьевой базы для них не оказывалось.

В этот же период была ликвидирована Муромская судостроительная верфь (на восточном берегу Онежского озера), где была одна лесопильная рама.

Остальные заводы, целесообразность дальнейшего существования которых не вызвала сомнений, были постепенно восстановлены, причем старые лесорамы заменялись новыми, обеспечивавшими большую производительность лесозаводов.

Одновременно с восстановительными работами, направленными к повышению производственной мощности и пропускной способности пред-

приятий и оборудования, в Карелии шло строительство новых лесопильных заводов. В Ильинском был построен вначале двухрамный завод, а после его пожара в 1927 г. четырехрамный завод; в Петрозаводске было установлено 2 рамы на Лососинском комбинате. Ряд заводов был построен Желлесом (в Медвежьей Горе — трехрамный, в Кандалакше — четырехрамный, в Масельгской — пятирамный).

До Октябрьской революции транспортные работы на лесозаводах производились вручную, механизирована была только подача бревен на раму и досок с рам к циркульным пилам.

Рейка и горбыли относились к кочегаркам или укладывались в костры, утепленных бассейнов не было, зимой бревна из штабелей подавались вручную на конной тяге, на сортовых биржах все работы производились также вручную.

После Октябрьской революции на лесозаводах Карелии начали усиливать механизацию производственных процессов: появляются лесовозы, автомашины, тракторы, лесокатки, штабелеры.

В результате реконструкции и строительства новых лесозаводов объем лесопильного производства возрастал с каждым годом, что можно видеть из следующих цифр:

Годы	Выпуск пиломатериалов (в тыс. м ³)		В % к 1913 г. ¹	В % к итогу по СССР
	всего	в т. ч. для экспорта		
1921—1922	88	23	22,7	5,1
1922—1923	182	125	47,0	5,8
1923—1924	270	217	70,0	5,3
1924—1925	358	274	93,0	5,7
1925—1926	493	197	128,0	5,6
1926—1927	705	399	182,5	6,5
1927—1928	847	407	221,6	6,8

Удельный вес Карельской АССР в 1927—1928 гг. в лесоэкспорте СССР составлял 20,8% (14, 28, 48).

Капиталовложения в лесопиление за 1922—1926 гг. исчислялись в 10 230 тыс. руб., что составляло 56% всех капиталовложений в промышленность Карельской АССР за эти годы. В последующие годы удельный вес капиталовложений в лесопиление снизился в связи с начавшимся строительством Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината, но в абсолютных цифрах он рос, что подтверждается следующими данными:

Показатели	1926—1927 гг.	1927—1928 гг.
Общая сумма капиталовложений		
в промышленность республики	8129 тыс. руб.	10 233 тыс. руб.
В т. ч. в бумажную промышленность	4357	5274
В т. ч. в деревообрабатывающую промышленность	3201	3754

¹ В 1913 г. лесозаводами Карелии было выработано 386 тыс. м³ пиломатериалов (10).

Лесное хозяйство до реорганизации в 1929 г.

После Октябрьской революции все леса были национализированы и находились в распоряжении Наркомзема. Положение лесного хозяйства в Карелии резко улучшилось по сравнению с дореволюционными годами. Значительная лесная площадь была заново инвентаризирована; неза тронутых лесозаготовительными исследованиями и неустроенных оставалось всего лишь 95,8 тыс. га; количество лесничеств увеличилось с 24 до 55; отпуск леса и лесной доход росли с каждым годом, в то же время увеличивались вложения в лесное хозяйство.

Роль лесного дохода в бюджете Карельской республики в эти годы была очень большая (24, 46, 51). В процентном отношении от всех поступлений в бюджет он составлял:

в 1924—1925 гг.	— 73,0
» 1925—1926 гг.	— 61,2
» 1926—1927 гг.	— 40,5
» 1927—1928 гг.	— 51,1

При новом лесоустройстве в планах лесного хозяйства бралась установка на сплошнолесосечные рубки и более дробное деление лесохозяйственных единиц.

Наркомзем, в ведении которого находилось лесное хозяйство, израсходовал за 1925—1929 гг. около 3 млн. руб. на мелiorацию и улучшение сплавных путей, причем было обследовано 1836 км и улучшено и расчищено более 400 км сплавных путей. В том же направлении производилась работа и лесозаготовительными трестами, которыми за тот же период было расчищено 1200 км.

Переданные в пользование местных Советов в качестве лесов местного значения 2,4 млн. га общей лесной площади, в том числе 1,5 млн. га удобной лесной площади, находившиеся также в ведении Наркомзема, к концу 20-х годов были устроены на 50%.

На организацию хозяйства в них за три года было израсходовано 600 тыс. руб.

За счет доходов от лесов местного значения было вложено по постановлениям сельсоветов свыше 1 млн. руб. на общественные нужды деревни (постройка школ, кузниц, дорожное строительство и т. п.).

Увеличившаяся потребность в кадрах для лесного хозяйства привела к организации в 1925 г. в Петрозаводске Лесного техникума. Была организована Карельская лесная опытная станция, положено начало опытным работам по рационализации очистки лесосек, изучению фауны и типов леса.

При Наркомземе был создан научно-технический совет с привлечением профессуры Ленинграда, на котором обсуждались наиболее важные вопросы лесного хозяйства.

За сравнительно короткий период времени для улучшения лесного хозяйства республики сделано было гораздо больше, чем за сто лет до Советской власти.

Местные республиканские органы, учитывая большое значение леса в деле хозяйственного строительства и роста экономической мощи республики, уделяли вопросам лесного хозяйства исключительно большое внимание, что подтверждается следующими цифрами:

Годы	Количество лесничеств	Произведено новое лесоустройство и обследование на площади (в тыс. га)	Отпуск леса (в тыс. м ³)	Лесной доход (в тыс. руб.)	Вложения в лесное хозяйство (в тыс. руб.)	
					всего	в том числе капитальные затраты
1922—1923	24	—	1400,0	2995,0	—	—
1923—1924	30	255,0	1500,0	3288,7	120,0	30,0
1924—1925	37	322,0	1865,9	3617,4	762,0	180,0
1925—1926	37	571,8	3401,7	8122,2	967,6	275,4
1926—1927	42	594,6	3944,0	8183,3	1260,6	463,1
1927—1928	45	3909,0	4800,0	10200,0	1484,6	605,0
1928—1929	50	6525,0	5700,0	12250,0	2376,0	950,8
1929—1930	55	2119,5	11300,0	20780,0	3673,0	2073,0
Всего за 8 лет...		14 296,9	36 911,6	69 436,0	10 653,4	4577,3

В 1924 г. начато было строительство первого в Карелии целлюлозно-бумажного предприятия (в Кондопоге). Этим было положено начало организации в Карелии целлюлозно-бумажного производства, что оказало огромное влияние на развитие лесодобывающей промышленности.

Довоенный уровень был превзойден как по лесозаготовкам, так и по лесопилению уже в 1925 г. Развитие лесозаготовок и лесопиления было в центре внимания Карельской АССР, но удельный вес лесной промышленности в хозяйстве республики и отраслевая структура фабрично-заводской промышленности Карелии в эти годы по сравнению с 1913 г. еще мало изменились. Это подтверждается следующими цифрами (28):

Показатели	1913 г.		1927—1928 гг.	
	в тыс. руб.	в %	в тыс. руб.	в %
Производство лесной промышленности	32 930	88,5	57 386	89,0
В том числе:				
Лесопиление	10 800	29,0	18 513	28,8
Деревообработка	—	—	101	0,2
Лесозаготовки	22 130	59,5	30 672	60,0
Прочие отрасли промышленности	4230	11,5	7114	11,0

Таким образом, мы видим, что уже в годы, предшествующие первым пятилеткам, когда реконструкция предприятий стала осуществляться более быстрыми темпами, были достигнуты значительные успехи как в области лесного хозяйства, так и в области лесной, лесодобывающей и лесоперерабатывающей промышленности.

Лесная промышленность в годы первых пятилеток

После того как были восстановлены и реконструированы промышленные предприятия и укреплен благодаря новой экономической политике союз рабочих и крестьян, в нашей стране началась борьба за социалистическую индустриализацию, за экономическую независимость от капиталистических государств и укрепление обороноспособности страны, за создание тяжелой индустрии, в частности, машиностроения, которое должно было обеспечить промышленность передовой техникой и орудиями производства, а сельское хозяйство — сельскохозяйственными машинами.

Курс на индустриализацию страны был принят XIV съездом партии в декабре 1925 г. Съезд поставил центральной задачей превращение на-

шей страны из аграрной в индустриальную, обеспечение победы социалистических хозяйственных форм над частным капиталом, обеспечение за СССР экономической самостоятельности, оберегающей его от превращения в придаток капиталистического мирового хозяйства.

Несмотря на подрывную работу оппозиционеров, оказавшихся впоследствии предателями родины, страна успешно шла по пути индустриализации, и на XV съезде партии (в декабре 1927 г.) были приняты директивы по составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР.

XVI партийная конференция (в апреле 1929 г.) приняла грандиозный план первой пятилетки по развитию промышленности и сельского хозяйства, план строительства социализма и вооружения промышленности и сельского хозяйства передовой техникой. Этот план был выполнен досрочно, в четыре года.

Началась эпоха первых (предвоенных) пятилеток, которые превратили нашу страну в великую индустриальную державу.

Только в свете этих общих задач можно рассматривать задачи, поставленные перед лесным хозяйством и лесной промышленностью, и оценивать результаты работ этой ведущей отрасли хозяйства республики.

Положение лесной промышленности к концу восстановительного периода

В 1927—1928 гг. в Карельской АССР было заготовлено и вывезено 4194 тыс. м³ лесоматериалов, в том числе дров 725,7 тыс. м³ (около 18%).

Работы в этот период выполнялись еще в основном за счет мускульной силы. Требовался завоз большого количества лошадей, продовольствия и фуража. Так, в феврале 1928 г. из общего количества 17 470 лошадей, работавших на лесозаготовках, 6779 было завезено из других областей РСФСР. Собственный обоз лесозаготовительных трестов состоял всего лишь из 578 лошадей.

Значительный процент лесозаготовительных рабочих составляли приезжие вербованные рабочие (15 666 человек из общего количества 40 630 человек в 1928 г.).

По сравнению с приезжими местные рабочие давали на лесозаготовках более высокую производительность труда, но работали они не более 20—50 дней в сезон. Производительность рабочей ячейки (3 человека и 1 лошадь) не превышала 250 м³ за сезон.

В 1927—1928 гг. в Карелии работали следующие тресты и организации:

Лесозаготовители	Лесозаготовительная программа (в тыс. м ³)
Кареллес	1431,3
Ленинградский древтрест	107,0
Ленинградский откомхоз	187,8
Желлес (НКПС)	1344,6
Севзаппромлес	568,0
Лесзаг Наркомзема	442,8
Бумажный комбинат и Центральная опытная станция	80,1
Лесной техникум	32,5
Всего	4194,1

Тресту Кареллес, обеспечивавшему своей продукцией экспортные лесозаводы, уделялось наибольшее внимание. Это был единственный лесозаготовитель,

заготовитель, который справился с производственным заданием и перевыполнил план 1927—1928 гг. Желлес, работавший исключительно на внутренний рынок, дал только 80% плана. У остальных лесозаготовителей показатели были еще хуже: Севзаплес задание по вывозке леса выполнил на 68,2%, а Лесзаг НКЗ — на 64,7%, хотя оба эти лесозаготовителя тоже работали на экспорт (Севзаппромлес заготавливал пиловочное сырье для ленинградских лесозаготовительных заводов, а Лесзаг поставлял пиловочник финской фирме «Ренола-Вууд» в порядке выполнения концессионного договора).

89% всей заготавливаемой древесины вывозилось к сплавным путям. На большой площади эксплуатация леса производилась в порядке выборочных рубок, при которых фаутовая древесина имела самый ограниченный спрос. Заготавливались главным образом бревна стандартных размеров: в беломорской зоне — длиной 7,1 м и 8,5 м, а в балтийской зоне — длиной 6,4 м. Сплошнолесосечная форма хозяйства имела место лишь в лесах Колонизационного отдела Мурманской ж. д., в некоторых районах балтийской зоны и в прижелезнодорожной полосе (на сплошные рубки падало всего 16% лесосеченого фонда).

Фабрично-заводская лесная промышленность была представлена исключительно лесопильными заводами. Краткой характеристикой их могут служить следующие цифры:

Наименование лесозаводов	Число разм	Число рабочих	Основные средства (в тыс. руб.)	1927—1928 гг.	
				распилено сырья (в тыс. м ³)	получено пиловочного материала (в тыс. м ³)
а) Треста Кареллес:					
Ильинский	4	343	947,5	110,6	65,5
Лососинский	2	88	496,4	11,3	7,6
Соломенский	4	386	464,1	136,8	80,2
Сунский	4	531	415,1	138,6	78,9
Ушницкий	2	98	108,6	25,3	14,3
Повенецкий	2	52	119,8	17,4	10,4
Сорокские	10	1384	2472,1	298,3	159,4
Кемский	8	1049	963,8	316,6	110,7
Керетский	3	285	318,3	45,2	23,8
Ковдские	10	597	1369,5	148,6	80,8
Итого	49	4813	7675,2	1148,8	631,5
б) Севзаплеса:					
Пудожский	4	276	412,3	119,5	66,9
НКПС (Желлес):					
Медвежьегорский	3	473	576,9	86,6	50,2
Майгубский	5	324	829,7	117,0	65,5
Кандалакшский	4	223	347,7	60,1	33,0
Итого	12	1020	1754,9	263,6	148,7
Всего по КАССР	65	6109	9841,8	1531,9	847,1
Без лесозаводов, отошедших впоследствии к Мурманской области	51	5289	8124,6	1323,2	733,3

Совершенно новым заводом был только Ильинский, сданный в эксплуатацию в 1927 г. Сравнительно новыми заводами, построенными после Октябрьской революции, были также все три завода Желлеса.

Паросиловые и лесопильные цехи на большинстве лесозаводов были оборудованы уже подержанными механизмами и машинами, и даже на Ильинском заводе паросиловое хозяйство и трансмиссии были устаревшей системы.

Наиболее неудовлетворительным было состояние паросилового хозяйства на сорокских лесозаводах (позднее переименованных в беломорские), т. е. в самом крупном центре лесопиления КАССР.

Здесь было три завода. На заводе «Красный пролетарий» имелось пять котлов с общей поверхностью нагрева 370 м². Котлы были установлены еще в 1910 г.; имели заплатки и не могли обеспечить высокого давления. На заводе «Красная звезда» имелось три котла с поверхностью нагрева 150 м², но состояние их было еще хуже. Завод «Революция» стоял на консервации, так как силовая установка его пришла в полную негодность, и производственное оборудование устарело.

В несколько лучшем состоянии было рамное хозяйство. На заводах Кареллеса было установлено 19 быстроходных рам фирмы Машинен-Веркен. Остальные заводы были оборудованы рамами старых конструкций и систем.

Ленточные пилы и строгальные станки еще отсутствовали, диленных станков было немного, а обрезающие станки, хотя и имелись, но в большей своей части находились в плохом состоянии и недостаточно обслуживали лесопильные рамы.

Биржевое хозяйство также нуждалось в расширении и механизации; не везде при заводах были теплые бассейны; жилищное строительство отставало от темпов роста производства.

Таким образом, как лесозаготовки, так и лесопильная промышленность к началу первой пятилетки нуждались в серьезной реконструкции.

Лесная промышленность в годы первой пятилетки

VIII Всекарельский съезд Советов по докладу о плане первой пятилетки поставил перед лесной промышленностью Карелии следующие задачи:

- а) принять меры к использованию отходов лесопильного производства;
- б) заложить начало новых отраслей промышленности, базирующихся на механической обработке древесины, использующих древесину лиственных пород, — столярное, фанерное и катушечное производства;
- в) изыскать возможность дальнейшего развития бумажной промышленности; обеспечить Кондопожскую бумажную фабрику целлюлозой, производимой в Карелии; соорудить в текущем пятилетии картонную фабрику и приступить к сооружению комбината по выработке сульфатцеллюлозы.

Эти установки VIII съезда Советов легли в основу пятилетнего плана по лесной промышленности, представленного правительством Карельской АССР в Госплан Союза ССР. В основном они были приняты.

Госплан СССР предусмотрел в титульном списке первой пятилетки следующие объекты лесной промышленности Карелии:

- 1) лыжную фабрику в Петрозаводске и лесопильный завод в Кондопоге, вводимые в эксплуатацию в 1930 г.;
- 2) второй лесопильный завод в Кеми, заканчиваемый строительством в 1931 г.;
- 3) фабрику строительных деталей в Сороке и фанерную фабрику в Петрозаводске с окончанием строительства их в 1932 г. В этом же году

намечалось закончить и строительство Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината.

Размер лесозаготовок доводился по пятилетнему плану до 8,2 млн. м³, в том числе деловой древесины 4,4 млн. м³.

Центральный Комитет ВКП(б) по докладу Карельского обкома в 1929 г. указал, что проблема подъема лесной промышленности и лесозаготовки должна занять главное место в развитии всего народного хозяйства Карелии на ближайший период.

В качестве первоочередных задач в области лесной промышленности ставились:

- а) решительное расширение лесозаготовок;
- б) проведение коренной реконструкции и механизации всего процесса лесозаготовок, превращение лесной промышленности из отсталой отрасли производства в передовую отрасль хозяйства, работающую круглый год;
- в) ликвидация сезонности лесозаготовок и создание постоянных кадров рабочих лесной промышленности;
- г) организация широкой сети курсов подготовки и повышения квалификации рабочих для овладения новой техникой;
- д) комплексное использование лесного сырья путем организации новых производств деревообработки.

В 1929 г. состоялось постановление Совета Народных Комиссаров РСФСР о передаче Высшему Совету Народного Хозяйства в длительное пользование лесов, находившихся до того в ведении Наркомзема, в качестве сырьевой базы лесной промышленности. Это мероприятие должно было значительно укрепить позиции лесной промышленности и облегчить ее работу.

Объем лесозаготовок за годы первой пятилетки увеличился с 4721 тыс. м³ в 1928—1929 гг. до 7062 тыс. м³ в 1932 г. (включая Канда-лакшский район, отошедший впоследствии к Мурманской области).

Всего за 4 года и три месяца было заготовлено 26 179 тыс. м³ (первая пятилетка по СССР была выполнена в четыре года), в то время как за полных пять лет, предшествующих первой пятилетке, было заготовлено вдвое меньше — 13,6 млн. м³. Объем лесозаготовок в 1932 г. увеличился против 1927—1928 гг. на 74,2%, но уровень производства, намеченный Госпланом на 1932—1933 гг., не был достигнут: вместо 8,2 млн. м³ было дано только 7062 тыс. м³, или 86% плана. Без Кандалакшского района общий объем лесозаготовок составил 6439 тыс. м³.

В связи с начавшейся индустриализацией и коллективизацией сельского хозяйства в СССР не только была ликвидирована безработица, но в некоторых отраслях промышленности начал ощущаться недостаток рабочей силы. Того количества рабочих, которое было занято на лесозаготовках в Карелии в I квартале 1930 г. (87 тыс. человек), мы не видим в последующие годы. В I квартале 1931 г. на лесозаготовках было занято уже только 29,6 тыс. человек, а в 1932 г. — 26,5 тыс. человек.

Нужно было создавать постоянные кадры рабочих на лесозаготовительных предприятиях и условия, которые способствовали бы их закреплению.

К концу первой пятилетки у основных лесозаготовителей Карелии в постоянных кадрах числилось всего 5783 человека, в том числе у Кареллеса — 4053, у Леплеса в Пудожском районе — 650 человек и у Севзап-промлеса — 1080 человек. Большая часть кадровых рабочих была занята на разделке и погрузке древесины на складах и перевалочных биржах.

В составе постоянных кадров большой удельный вес занимали эмигранты-финны из Канады, которые в эти годы начали прибывать в Карелию. Все они направлялись в распоряжение треста Кареллес.

На 1 января 1933 г. в лесной промышленности Карелии числилось 1760 эмигрантов. Среди них были лесорубы (69%), деревообделочники (6%), трактористы и автомеханики (9%), слесари (4%), строительные рабочие (10%); на долю прочих специальностей приходилось 2%.

Более тысячи человек было завербовано в постоянные кадры из местного населения, остальные прибыли из других областей, но лесной промышленности требовалось рабочей силы значительно больше того количества, которое числилось в ее постоянных кадрах.

В I квартале 1932 г. на лесозаготовках в Карелии было занято до 26,5 тыс. человек.

Таким образом, за годы первой пятилетки было положено начало созданию кадров постоянных рабочих. Эта проблема разрешалась в дальнейшем вместе с перестройкой лесозаготовительной промышленности и превращением ее в механизированную отрасль промышленности.

Жилищное строительство за годы первой пятилетки еще не было достаточно развернуто. Было построено всего 13,3 тыс. м² жилой площади.

Успех таких мероприятий, как создание постоянных кадров лесных рабочих и организация собственных обозов, зависел, кроме того, в большой степени от успешного разрешения лесозаготовителями проблемы организации собственной сельскохозяйственной базы. Это было ясно уже в годы, предшествующие первой пятилетке, поскольку дефицит кормового баланса в Карелии и ограниченная продовольственная база вызвали необходимость завоза больших количеств фуража и продовольствия. В последние годы первой пятилетки в этом направлении была проделана значительная работа.

В 1931 г. трест Кареллес имел 630 т сена и 3 т овса собственной заготовки. В 1932 г. сенокосение производилось на площади 7,5 тыс. га, причем сена было собрано уже 5869 т. В том же году трест собрал 200 т картофеля, 11,6 т корнеплодов, 30 т овощей. Затраты на сельскохозяйственное строительство в 1932 г. исчислялись в 1,2 млн. руб., что указывало на необходимость больших капиталовложений для создания собственной продовольственной и фуражной базы.

К началу первой пятилетки основные лесозаготовители Карелии располагали незначительным собственным обозом — всего в количестве 578 лошадей.

Постановление Совнаркома Карельской АССР от 23 июля 1929 г. обязывало их довести к концу пятилетки количество лошадей в собственном обозе до 4000. Это задание было перевыполнено. В конце пятилетки лесозаготовители располагали собственным обозом уже в 10 тыс. лошадей (в том числе у Севзаптранлеса было 3490 и у треста Ленлес 568 лошадей), но и этого было мало, так как большое количество лошадей занято было на хозяйственных работах.

Средняя производительность вывозки на лошадях собственного обоза, при пользовании санями типа «панкорег», по обыкновенным дорогам составляла 3,48 м³, по поливным — 5,4 м³ и по ледяным — 7,76 м³ на конедень, а в год — 269 м³. Средневзвешенное расстояние вывозки по обыкновенным дорогам составляло 3,36 км, по поливным — 4,76 км и по ледяным — 4,8 км (по тресту Кареллес).

За годы первой пятилетки в Карелии было создано механизированное шпалопиление. До 1930 г. шпалы в Карелии заготавливались без шпалорезок, и это отвлекало большое количество рабочей силы. В 1929 г., например, на заготовке 1,4 млн. шт. шпал было занято 30 тысяч шпалотесов.

К концу первой пятилетки работы, связанные с выработкой шпал, были механизированы на 81%. На таких перевалочных биржах, как Великая Губа и Бабя Губа были построены шпалозаводы на 4 шпалорезных станка каждый.

В 1932 г. работали четыре шпалорезных завода и ряд более мелких шпалорезных установок с 55 шпалорезными станками, которые дали 520 тыс. м³ шпальной продукции.

Работа по механизации вывозки находилась тогда еще в начальной стадии. В 1932 г. тракторами было вывезено 109 тыс. м³, а автомашинами — 27 тыс. м³, что составляло всего 1,84% от общего объема вывозки. Остальное количество древесины (98,16%) вывозилось лошадьми. В конце первой пятилетки у основных лесозаготовителей Карелии насчитывалось 105 км тракторно-ледяных дорог, 37 км автолежневых и 39 км автогрунтовых.

При этом необходимо отметить, что как ледяные дороги с тракторной тягой, так и лежневые дороги с автомобильной тягой впервые появились в лесах Карелии, и на основе изучения опыта работы их в Карелии эти виды транспорта получили затем широкое распространение в других северных районах страны.

В тракторном парке лесозаготовителей было 64 машины разных марок общей мощностью 2830 лошадиных сил. В первой пятилетке лесная промышленность имела в своем распоряжении главным образом импортные машины, так как наша машиностроительная промышленность еще не была достаточно развита.

Годы первой пятилетки были годами упорной научно-исследовательской работы по различным вопросам лесозаготовок и лесотранспорта, работы, которой до этого по существу не было даже в лесотехнических вузах. На это указывает уже факт отсутствия в наших вузах до первой пятилетки учебников и учебных пособий по таким дисциплинам, как механизация лесоразработок, сухопутный транспорт леса, водный транспорт леса, тракторные перевозки леса, снежно-ледяные дороги и др. Все это было создано не сразу.

Карельская лесная опытная станция, организованная в 1930 г., уделяла в эти годы большое внимание изучению эффективности работы разного рода механизмов на лесозаготовках и популяризации новых методов работы.

Более значительная работа, давшая определенный эффект за годы первой пятилетки, была проведена по механизации сплава и улучшению сплавных путей в Карелии. Сплав в условиях Карелии имеет исключительно большое значение. В 1928 г. было пущено в сплав 3310,5 тыс. м³, в 1929 г. — 4031,2 тыс. м³, в 1930 г. — 7103,9 тыс. м³, в 1931 г. — 6125,7 тыс. м³ и в 1932 г. — 6302,6 тыс. м³. К сплаву вывозилось более 80% заготовленной древесины.

Сплавные операции в Карелии в связи с непродолжительностью сплавного периода, порожистостью рек и большой волной на открытых водоемах (Белое море, Онежское и Ладожское оз. и др.) сопряжены обычно с большими трудностями. Сплав в Карелии по рекам исключительно молевой, по внутренним озерам — кошельковый, а по Ладожскому, Онежскому озерам и Белому морю — плотовой.

В начале пятилетки сплавные работы были мало механизированы, и, кроме того, лесная промышленность стояла перед необходимостью больших работ по мелiorации сплавных путей. После реорганизации лесной промышленности и передачи ей лесных массивов в длительные пользования усилились капиталовложения на мероприятия, обеспечивающие более успешное выполнение работ, связанных со сплавом. За годы первой пятилетки они исчислялись в 5952 тыс. руб., в том числе на механизацию сплава 1404,8 тыс. руб. и на мелiorацию рек 3077 тыс. руб. Производственные изыскательские работы, расчистка русла рек, сооружение плотин позволили увеличить грузоподъемность рек на 1222 тыс. м³.

До Октябрьской революции протяжение славных путей на территории Карелии не превышало 4 тыс. км, в начале первой пятилетки оно равнялось 16,7 тыс. км, а в конце пятилетки длина пригодных для сплава рек исчислялась уже в 24 180 км. При этом нужно отметить большую эффективность капиталовложений на речную мелиорацию. Например, затрата только 350,5 тыс. руб. на постройку плотин временного типа и очистку русла рек от хлама сократила расстояние по вывозке леса к сплаву и сэкономила 28 180 коне-дней, что означало ежегодное сокращение производственных затрат на 113 720 руб., так что капиталовложения могли быть амортизованы в три года. При сдаче в эксплуатацию сооружений постоянного типа на сумму 850,8 тыс. руб. экономия рабочей силы исчислялась трестом Кареллес в 33 635 человеко-дней, а в денежном выражении — в 172 760 руб. ежегодно.

Для механизации сплотки древесины за годы первой пятилетки введены были в эксплуатацию сплоточные агрегаты Блокстада — 1, Нильсена — 5 (один паровой), Ларсена — 18 и ряд других. Для механизации перетяжки древесины было приобретено 7 пароходов общей мощностью 1160 лошадиных сил, 25 варповальных лодок, 6 мотоботов. На выгрузке древесины в 1932 г. работало 22 агрегата, в том числе 3 продольных транспортера, 6 поперечных элеваторов, 11 пятитонных лебедок. Сплотка и выгрузка в 1932 г. были механизированы на 48%.

Успехи Карелии в сплавно-м деле в результате всех этих мероприятий к концу пятилетки были так значительны, что на сплавно-м конкурсе в 1932 г. ей была присуждена первая премия в 50 тыс. руб. В 1932 г. Карелия полностью и досрочно приплавил и выгрузила всю пущенную в сплав древесину, несмотря на то, что рабочей силой она была обеспечена только на 65%. Моторный флот и агрегаты работали с достаточной нагрузкой, широко применялись социалистические формы труда: 70% рабочих были организованы в бригады, 65% рабочих было охвачено социалистическим соревнованием и ударничеством.

В области лесопиления в годы первой пятилетки была закончена реконструкция существовавших лесозаводов, причем были установлены дополнительные рамы на лесозаводах в Сороке, Суне, Соломенном и на Лососинском комбинате, а на остальных заводах старые рамы были заменены новыми, более быстроходными.

В конце первой пятилетки рамное хозяйство на заводах Карелии представлено было следующим количеством рам:

Фирмы	На севере	На юге	Всего
Машинен-Веркен	24	20	44
Боллиндер	14	3	17
Другие	3	12	15
Итого	41	35	76

На один завод приходилось 4,7 рамы. По концентрации производства южные заводы (приозерной группы) сравнивались с беломорскими заводами. Значительно улучшилось и техническое оборудование лесозаводов. На заводах Кареллеса было установлено 29 обрезных станков, 17 ребровых, 23 дилейных, 5 реечных, 8 многопильных, 106 торцовых, 5 горборубок, 3 концевых станка и 1 драочный станок.

Значительные изменения произошли и в паросиловом хозяйстве: увеличилась мощность силовых установок. В начале пятилетки общая поверхность нагрева котлов составляла 2771 м², общая установленная мощ-

ность первичных двигателей — 1960 лошадиных сил. В конце пятилетки общая поверхность нагрева котлов равнялась уже 4240 м², а установленная мощность — 6970 лошадиных сил. Мощность всех первичных двигателей на лесозаводах достигала 10 078 кет, то есть увеличилась в 4,6 раза против дореволюционной мощности (2180 кет). Все станки были переведены с трансмиссий на электромоторы общей мощностью 3639 кет (до Октябрьской революции электромоторов в Карелии не было ни на одном лесозаводе).

Работа лесопильных заводов в 1932 г. характеризовалась такими показателями:

Заводы	Количество рам	Количество рабочих	Основные средства (в млн. руб.)	Распилено (в тыс. м ³)	Выпущено пиломатериалов (в тыс. м ³)
Керетский	3	423	1100	69	35,6
Кемский	8	2227	3500	254	138,5
Сорокские	14	2285	6000	398	217,5
Медвежьегорский	3	569	2700	175	105,0
Уницкий	2	124	200	29	16,9
Сунский	6	697	2000	184	103,5
Соломенский	6	960	2400	172	103,9
Пудожский (Шала)	3	287	500	81	47,3
Лососинский	3	774	1200	105	61,0
Ильинский	4	477	1500	118	80,7
Итого	52	8961	21 100	1585	909,9

Кроме того, другими лесопильными установками в 1932 г. было дано 24 тыс. м³ пиломатериалов. Общий объем выпуска пиломатериалов увеличился за пятилетие на 34%.

Экспорт пиломатериалов, выработанных на лесозаводах Карелии за пятилетку, увеличился на 47%.

Если сопоставить численность рабочих на лесозаводах в 1932 г. с тем количеством их, которое было в начале пятилетки (4809 человек), то бросается в глаза, что в то время как количество лесорам увеличилось всего на три, количество рабочих увеличилось на 4152 человека, причем потребность в рабочих не была покрыта полностью.

В связи с переходом на трехсменную работу, ростом лесозаготовительных операций и установкой большого количества станков увеличился выпуск облагороженных пиломатериалов и среднее количество рабочих на одну установленную раму.

Из предприятий деревообрабатывающей промышленности в Карелии в начале пятилетки был только Медвежьегорский комбинат, где кроме лесопильного имелся бондарно-клепочный цех, выпускавший цилиндрическую клепку, столярный, строгальный и сушильный цехи. В конце 1931 г. была сдана в эксплуатацию Петрозаводская лыжная фабрика с проектной мощностью 150 тыс. пар лыж в год, строительство которой предусматривалось пятилетним планом. В 1932 г. фабрика выработала 94 134 пары лыж, а всего за годы первой пятилетки — 137 тыс. пар лыж. Вся продукция лыжной фабрики в 1932 г. исчислялась в 1372 тыс. руб., в том числе столярно-мебельный цех фабрики дал продукции на 351,6 тыс. руб. На фабрике было занято 440 рабочих. Основные фонды ее исчислялись на 1 января 1933 г. в 1,7 млн. руб.

Вся продукция деревообработки на предприятиях республики в 1932 г. числилась в 2722,4 тыс. руб., что составляло уже 7% всей продукции лесозаводов.

В июне 1929 г. была сдана в эксплуатацию первая очередь Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината. В 1932 г. он освоил свою проектную мощность и дал 25 563,2 т газетной бумаги, что составляло 5,35% общесоюзного производства.

Но строительство целлюлозного завода не было завершено, и комбинат работал на привозной целлюлозе.

Всего за годы первой пятилетки Кондопожский комбинат дал стране 64,5 тыс. т бумаги.

По сравнению с 1927—1928 гг. в 1932 г. наряду с увеличением количества лесных грузов возрос и их удельный вес в общем грузообороте, что подтверждается следующими цифрами:

Показатели	1927—1928 г.		1932 г.	
	в тыс. т	в % к общему прибытию	в тыс. т	в % к общему прибытию
Прибытие лесных грузов . . .	345,7	48,0	741,0	47,0
Отправление лесных грузов . . .	572,4	70,2	1848,0	75,3

Продукция лесозаготовок направлялась в большей своей части в Ленинградскую область (56,3%). Кроме того, в УССР (22,8%), в Центральную промышленную область (13,2%), в Западную область, в БССР и Сев. Кавказ (7,5%).

За годы первой пятилетки значительно возрос экспорт круглого леса, что диктовалось главным образом валютными соображениями. Увеличение экспорта лесоматериалов подтверждается следующими показателями:

Лесоматериалы	1927 г.	1932 г.
Бревна (в тыс. м ³) . . .	146	408,4
Пропсы (в тыс. м ³) . . .	6	92,0
Баланс (в тыс. м ³) . . .	41	38,0
Шпалы (в тыс. шт.) . . .	—	221,4

Удельный вес карельского экспорта по бревнам возрос с 13 до 25,5%; экспорт по пропсам — с 1,5 до 7,7%; экспорт по балансам снизился с 4,3 до 1,4% в связи с началом работы Кондопожского комбината.

Лесное хозяйство в годы первой пятилетки

В июле 1929 г. на основании постановления Совета Народных Комиссаров РСФСР лесной промышленности были переданы огромные лесные массивы в качестве базы для ее развития. Постановлением от 26 ноября 1929 г. Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет одобрил это решение и поручил Совнаркому РСФСР закончить реорганизацию путем сосредоточения в Высшем Совете Народного Хозяйства РСФСР всего лесного хозяйства и лесопромышленного дела и построения системы управления на базе единого планового и оперативного руководства.

Совету Народных Комиссаров РСФСР поручено было провести следующие мероприятия:

а) в зоне экстенсивного хозяйства (куда относилась Карельская АССР) расширить и улучшить сплавные и гужевые пути, механизировать заготовки и транспорт, концентрировать рубки с обеспечением лесовосстановления, обеспечить развитие лесохимической промышленности;

б) всемерно форсировать лесоустройство и лесоэкономические обследования с таким расчетом, чтобы к концу пятилетки вся площадь государственных лесов была изучена;

в) обеспечить полную реорганизацию низового звена лесного хозяйства.

Созданные леспромхозы должны были выполнять роль советских фабрик древесины, охватывающих в своей деятельности весь круг мероприятий по лесному хозяйству от рубки леса до лесовозобновления и охраны леса.

В качестве единого изготовителя леса леспромхозы должны были принять на себя снабжение всех потребителей готовой лесопродукцией и разрешение вопросов, связанных с обеспечением древесины местного населения. Перед лесной промышленностью ставилась задача создать постоянный переходящий запас сухого дровяного топлива в размере полной годичной потребности промышленности и городов и снабжать древесиной совхозы, а также бедняцкие и середняцкие группы в деревне.

Для обеспечения леспромхозов рабочей силой Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет обязывал Высший Совет Народного Хозяйства РСФСР создать постоянные кадры рабочих и уделить особое внимание расширению жилищного строительства при леспромхозах и улучшению культурно-бытового обслуживания рабочих.

Капитальное строительство в Карелии и других лесных областях РСФСР должно было идти по линии создания в этих районах мощных промышленных центров с развитой промышленностью по механической и химической обработке и переработке древесины. Создание таких центров мыслилось на основе комбинирования лесопиления и других деревообделочных и деревообрабатывающих производств с целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленностью (канифольно-экстракционной и др.).

Особое внимание ВЦИК обращал на необходимость соблюдения величайшей дисциплины в проведении плановых начал эксплуатации лесных богатств.

После реорганизации лесного хозяйства и лесной промышленности прежний лесохозяйственный аппарат (лесничества) был реорганизован. Работы по лесному хозяйству были сосредоточены прежде всего на инвентаризации лесов.

Карельской лесной опытной станцией была выполнена в первой пятилетке большая работа по обобщению материалов о лесных ресурсах республики в разрезе отдельных лесоэкономических районов.

В этой работе были использованы данные учета лесного фонда для северной и средней частей республики, полученные статистическим методом, и данные нового лесоустройства по южной части Карелии.

Таковы итоги выполнения первого пятилетнего плана лесной промышленности Карелии.

За годы первой пятилетки лесная промышленность выросла количественно и качественно.

Общая сумма капиталовложений за годы первой пятилетки в народное хозяйство Карелии составила 152,5 млн. руб., причем в большей своей части (67%) они направлены были в промышленность, которая в то время была представлена почти исключительно предприятиями лесной промышленности. Основные фонды лесной промышленности выросли с 19,8 млн. руб. на 1 октября 1928 г. до 72,5 млн. руб. на конец 1932 г. Валовая про-

дукция всей промышленности Карелии в 1932 г. составила 170 млн. руб., в том числе по лесной промышленности (с лесозаготовками) 130 млн. руб. против 61,2 млн. руб. в 1927 г. и 53,3 млн. руб. в 1928 г.

Ассортимент продукции лесной промышленности за годы первой пятилетки значительно расширился. Стали выпускаться в значительных размерах: бумага, лыжи и строительные детали, которые ранее в республике не изготовлялись.

Карелия за годы первой пятилетки быстро индустриализировалась.

Лесная промышленность в годы второй пятилетки

В результате успехов, достигнутых за годы первой пятилетки, наша страна стала индустриальной. В 1932 г. крупная промышленность занимала 70,7% от общего объема валовой продукции народного хозяйства против 42,1% в 1913 г. и 54,5% в 1929 г.

Главной хозяйственной задачей второй пятилетки было завершение технической реконструкции народного хозяйства.

Ведущая в республике лесная промышленность должна была получить дальнейшее развитие, как одна из основных баз снабжения древесиной Европейской части СССР.

За годы второй пятилетки были достигнуты значительные успехи в росте продукции лесной и бумажной промышленности Карелии. В сравнении с 1932 г. выпуск основных видов продукции в 1937 г. увеличился по лесозаготовкам на 47%, по пиломатериалам — на 25%, по ширококолейным шпалам — на 30%, по бумаге — на 33% и по лыжам — в 3,3 раза.

Значительные успехи наблюдались также в деле дальнейшей реконструкции и механизации лесозаготовок. Хотя заготовка леса еще не была механизирована, но в эти годы уже широко были внедрены лучковые пилы, которые обеспечили увеличение производительности труда на валке и раскряжке леса почти в полтора раза. Средняя производительность человека-дня на валке леса достигла в 1937 г. 6,1 м³ против 4,6 м³ за 1932 г.

Резко увеличилась за годы второй пятилетки механизация и рационализация лесовывозки. К концу второй пятилетки в распоряжении лесной промышленности Карелии было уже 262 трактора, 293 автомашины, 37 тракторных дерриков и свыше 300 конных дерриков. Капиталовложения в механизацию за годы второй пятилетки исчислялись в 85 млн. руб., что составляло 22,5% всех капиталовложений, направленных в промышленность Карелии за эти годы.

На вывозке леса применялись тракторы и автомобили. За годы второй пятилетки общий объем механизированной лесовывозки увеличился в 19 раз, а удельный вес механизированной лесовывозки вырос с 1,7% в 1932 г. до 23,7% в 1937 г. Наиболее высокий уровень лесовывозки был достигнут по тресту Южкареллес (50%).

На гужевой вывозке леса широко использовались рационализированные дороги: конно-ледяными и поливными.

Во второй пятилетке широкую известность приобрел метод вывозки леса на сменных санях, предложенный мастером Матросского механизированного лесопункта И. В. Гавруковым. Работавшие по этому методу возчики начали давать высокую производительность, в несколько раз превышая установленные нормы по вывозке леса. Метод вывозки И. В. Гаврукова нашел применение не только в Карелии, но и в других лесных районах (11).

Тракторная вывозка леса в годы второй пятилетки применялась более широко, чем автомобильная вывозка. 75% механизированной вывозки на-

дало на тракторную вывозку, хотя тракторные дороги с преимущественно ледяным покрытием были дорогами сезонного действия и мало соответствовали условиям республики вследствие относительно мягкой зимы с продолжительностью морозного периода не выше ста дней. В летнее время для вывозки леса тракторами иногда пользовались круглолежащими дорогами, которые себя совершенно не оправдывали.

В 1935 г. по специальному постановлению Союзного правительства было начато строительство в Карелии двух лесовозных железных дорог широкой колеи — Ругозерской и Кестеньгской.

Ругозерская ж. д. строилась от ст. Кочкома Кировской ж. д. в западном направлении и должна была выйти к Ребольскому лесному массиву, освоение которого без рельсового пути, примыкающего к железной дороге общего пользования, было невозможно. С этой точки зрения строительство Ругозерской ж. д. было целесообразным начинанием, но примыкание дороги к ст. Кочкома нельзя было признать удачным, так как при наличии Сегежского комбината правильнее было дать выход ребольской древесины на ст. Сегежа.

Кестеньгская ж. д. строилась для освоения лесов в бассейнах Топозера и Пюозера Кестеньгского района, откуда сплав был крайне длительным и сложным.

В конце второй пятилетки по каждой из этих дорог было введено в эксплуатацию около 40 км, и на этом строительство их закончилось.

В области механизации сплавных работ за годы второй пятилетки в два раза увеличилась мощность флота и в полтора раза — мощность механизмов на сплотке и выгрузке леса.

Вместе с ростом механизации лесозаготовок и реконструкцией этой отрасли росла численность постоянных рабочих. Только в трестах Наркомлеса СССР численность постоянных рабочих выросла с 5780 человек в 1932 г. до 12 424 человек в 1937 г.

В лесопильной промышленности за годы второй пятилетки была завершена реконструкция завода «Пролетарий» в Беломорске, и после пожара на Пудожском лесозаводе старые тихоходные рамы этого завода заменены новыми быстроходными рамами. В этот период были проведены большие работы на всех лесозаводах по улучшению биржевого хозяйства, внутризаводского транспорта и паросилового хозяйства. При этом на лесозаводах были широко внедрены лесовозы и создан значительный автопарк, положено начало организации сушильных цехов (была построена мощная сушилка на Кемском лесозаводе, а в 1938 г. и на Соломенском лесозаводе).

В связи с постройкой Беломорско-Балтийского канала был демонтирован Майгубский лесозавод и созданы богатые возможности для широкого освоения лесов и организации мощного центра переработки древесины, в том числе пиловочника непосредственно на Выгозере. На этой основе с 1935 г. широко развернулось строительство Сегежского целлюлозно-бумажного комбината с четырехрамным лесопильным заводом. Сегежский комбинат вступил в действие в третьей пятилетке. Вместе с этим суживалась сырьевая база лесопиления в Беломорске.

Во второй пятилетке в Петрозаводске сгорел Лососинский деревообделочный комбинат. Это определило некоторое уменьшение количества лесорам на основных лесозаводах. Однако общая мощность лесопильных заводов в связи с работами по их реконструкции и развернувшимся с 1935 г. новаторским движением не только не уменьшилась, но резко повысилась.

В области деревообработки в годы второй пятилетки было закончено строительство Петрозаводской лыжной фабрики, при которой было создано

и мебельное производство. Выпуск продукции на этой фабрике за пятилетие увеличился в 4 раза.

Большое место в развитии лесной промышленности республики в годы второй пятилетки занимал Беломорско-Балтийский комбинат, созданный для освоения природных богатств, в том числе лесных богатств в зоне построенного Беломорско-Балтийского канала. Этот комбинат широко развивал лесозаготовки в зоне канала, развивал лесопиление и осуществлял строительство Сегежского комбината. Уже в 1937 г. Беломорско-Балтийский комбинат обеспечивал 35% всего объема лесозаготовок и около 12% выпуска пиломатериалов по республике.

В связи с быстрым развитием лесной промышленности в зоне канала в годы второй пятилетки произошли значительные сдвиги в размещении этой отрасли промышленности: значительно повысился удельный вес районов южной и средней части республики в общем объеме лесозаготовок и прежде всего по объему выпуска пиломатериалов при снижении удельного веса лесопиления северной группы лесозаводов. Удельный вес северных лесозаводов (по Беломорью) по выпуску пиломатериалов снизился с 42% в 1932 г. до 37% в 1937 г.

В области бумажной промышленности наряду с развернувшимся строительством Сегежского комбината были осуществлены большие работы по строительству и вводу объектов второй очереди Кондопожского бумажного комбината. В эти годы введены в эксплуатацию 2 варочных котла целлюлозного завода, третья бумажная машина, в 2 раза увеличена мощность древесно-массового завода и ТЭЦ комбината. Кондопожская бумажная фабрика была превращена в комбинат с законченным циклом. Потребление балансов на комбинате увеличилось почти в 4 раза и дров — в полтора раза. При этом резко улучшились экономические показатели работы комбината и снизилась себестоимость его продукции.

Изменения в сортиментной структуре и дислокации лесозаготовок за годы второй пятилетки

Вместе с реконструкцией лесозаготовок и развитием отраслей переработки древесины на лесозаготовках осуществлялся переход от выборочных рубок (с использованием главным образом крупномерной пиловочной древесины) на сплошные рубки (с использованием всей основной массы древесины на лесосеке).

Уже в 1936 г. в Карелии выборочными рубками пользовались только в отдельных случаях, при заготовке особо ценных сортиментов.

Изменения в сортиментной структуре лесозаготовок в результате перехода на сплошные рубки характеризовались следующими данными (в %):

Годы заготовки	Пиловочник	Бревна строительные	Бревна экспортные	Шпальник	Специальный лес	Баланс еловый	Пропсы и рудничная стойка	Прочая деловая древесина	Дрова
1926—1927	72,90	—	—	2,60	—	0,70	—	—	23,80
1932	46,25	13,00	2,30	7,90	0,4	1,45	2,4	3,2	23,10
1937	30,40	20,85	2,65	4,45	2,1	4,80	4,9	1,7	28,15

Приведенные цифры показывают резкое снижение удельного веса пиловочника в общих лесозаготовках (с 72 до 30%) при резком увеличении удельного веса заготовки балансов, пропсов, шпальника, прочей деловой древесины, а также дров, что резко улучшило использование лесного фонда.

В целях улучшения использования лесного фонда были также снижены требования на пиловочное сырье с уменьшением размеров пиловочного бревна по диаметру. Средний размер пиловочного бревна был снижен с 0,359 м³ в 1932 г. до 0,274 м³ в 1937 г.

Однако для полного использования лесного фонда требовалось дальнейшее мощное развитие деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, обеспечивающей более полное использование мелко-товарника, полудровяной и дровяной древесины, а также древесины лиственных пород (березы, осины).

Дальнейшее развитие лесопиления в условиях сплошных рубок должно было обеспечиваться за счет роста лесозаготовок.

За годы второй пятилетки лесозаготовки усилились главным образом в средней и южной Карелии, в прижелезнодорожной зоне и зоне Беломорско-Балтийского канала.

На 1 га покрытой лесом площади приходилось следующее количество заготовленной древесины (в м³):

Район заготовки	1932 г.	1937 г.
Зона Беломорско-Балтийского канала	1,64	2,61
Зона Ладожского сплава	1,10	2,35
Западно-Онежский район	1,49	3,90
Медвежьегорский район	2,00	3,18
Железнодорожно-Свирский район	1,11	1,74
Северный район	0,65	0,63
Кемский район	0,33	0,38

Замечательным событием в годы второй пятилетки является развернувшееся с 1935 г. могучее новаторское движение, которое широко распространилось и дало замечательные результаты в лесной промышленности.

Лучшие новаторы-лесорубы Карелии: Готчиев, Филатов, Раанов и другие вырабатывали на человеко-день по 40—60 м³ и больше, что почти в 3 раза превышало среднюю выработку на этих работах. Это обеспечило увеличение средней производительности на лесозаготовках почти в полтора раза.

Новаторское движение способствовало также росту производительности труда и освоению техники в лесопильной промышленности. По почину знатного лесопильщика Мусинского были опрокинуты старые нормы и установлены новые, неизмеримо более высокие показатели производительности рамо-смены.

Лучшие новаторы на лесопильных заводах Карелии: Богачев, Миролюбов, Оглоблев, Охромович, Вашкин обеспечили увеличение производительности рамо-смены в 2—2,5 раза. В связи с достижениями новаторов средняя производительность рамо-смены по пропуску сырья увеличилась по Карелии с 1935 по 1937 г. с 63 до 82 м³, или на 31%, при снижении среднего объема бревна с 0,330 до 0,274 м³.

В целлюлозно-бумажной промышленности в эти годы резко увеличилась производительность варочного котла за счет ускорения варки целлюлозы и увеличения съема с кубометра емкости котла, а также производительности бумажных машин. Среднегодовая производительность варочного котла на Кондопожском комбинате за два года увеличилась в полтора раза.

Таким образом, за годы второй пятилетки был обеспечен дальнейший значительный рост лесозаготовок, деревообрабатывающей и целлюлозно-

бумажной промышленности в Карелии, причем большая доля работ выполнялась новым основным заготовителем — Беломорско-Балтийским комбинатом.

Однако рост лесной промышленности был недостаточным. Ряд таких важных задач по обеспечению высоких темпов развития лесной промышленности, как крупное жилищное строительство в лесных поселках, резкое увеличение численности постоянных рабочих на лесозаготовках, строительство новых механизированных лесозаготовительных предприятий на базе более совершенных типов дорог, нормальное обеспечение лесозаводов сырьем еще не были разрешены в должной мере.

За годы второй пятилетки была проделана значительная работа в области механизации лесовывозки, но ряд применявшихся типов лесовозных дорог (круглолежаевые с тракторной тягой) были неудачными.

Не разрешена была задача механизации валки леса, подвозки, а также надлежащей механизации биржевого хозяйства.

В годы второй пятилетки выборочные рубки были заменены сплошными, использование основной массы древесины на лесосеке улучшилось. Однако уровень развития отраслей переработки древесины еще был недостаточен для обеспечения полного использования лесного фонда.

Более быстрое развитие лесной промышленности обеспечивалось в зоне Беломорско-Балтийского канала и в юго-западной части республики. Дальнейшее развитие лесозаготовок было связано с освоением лесных массивов в северных и западных районах республики и в Пудожском районе на базе создания магистрального железнодорожного транспорта, обеспечивающего полное использование лесосечного фонда.

В решении ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 19 января 1935 г. «О недостатках в работе Наркомата лесной промышленности в области лесозаготовок и мерах к ее улучшению» было сказано:

«Для обеспечения выполнения плана лесозаготовок и лесовывозки необходимо ликвидировать имеющиеся место недостатки в привлечении и закреплении рабочей силы на лесозаготовки и прежде всего сломить сопротивление делу механизации со стороны тех, кто не понимает, что при растущей потребности в древесине и при недостатке рабочей силы ставка на работу старыми отжившими методами является реакционной, тормозящей развитие социалистического хозяйства».

Это указание партии и правительства полностью относилось и к лесозаготовкам в Карелии.

На итогах работы лесопильных заводов сказались, конечно, недостаточное снабжение их сырьем, а кроме того, недостаток рабочих, который особенно остро чувствовался в период самой напряженной работы в летние месяцы, когда приходилось снимать на погрузку экспорта рабочих, обслуживающих станки и механизмы.

Не изжита была текучесть рабочих. На лесозаводах треста Карелдрев она характеризовалась, например, такими цифрами (в % к среднемесячному числу рабочих)¹:

Периоды	Прибыло рабочих	Убыло рабочих
Июнь 1936 г.	7,9	7,1
Май 1937 г.	14,7	7,6
Июнь 1937 г.	13,4	4,7

¹ См. основные показатели выполнения народнохозяйственного плана по Карельской АССР за июль 1937 г.

Такое же явление наблюдалось и на Кондопожском бумажном комбинате, где рабочих недоставало 17,3% к плану.

Новаторское движение, развернувшееся в Карелии с конца 1935 г., обеспечило резкое увеличение производительности труда в лесной промышленности. Показатели, достигнутые лучшими новаторами, коренным образом изменили старые представления о мощностях лесозаводов и целлюлозно-бумажных предприятий, выявили огромные возможности увеличения производства без строительства новых предприятий.

Лесная промышленность в годы третьей пятилетки

Лесная промышленность в годы второй пятилетки в своем развитии отставала от бурных темпов развития всего народного хозяйства и его быстро возрастающей потребности в лесоматериалах. Поэтому XVIII съезд ВКП(б) поставил перед лесной промышленностью следующие задачи:

«Покончить с отставанием в лесной промышленности. Осуществить широкую комплексную механизацию всех производственных процессов лесозаготовок с широким применением газогенераторов и паровых двигателей. Максимально использовать сезонные преимущества зимних лесозаготовок, одновременно обеспечивая круглогодичные заготовки древесины. Создать на лесных биржах крупные запасы леса естественной сушки. Всемерно развивать бумажную и лесохимическую промышленность, а также производство спирта из опилок и отходов бумажной промышленности».

В соответствии с решениями XVIII съезда партии и XV Карельской партконференции в Карелии начался быстрый рост лесозаготовок, лесопиления, целлюлозно-бумажной и других отраслей переработки древесины. Объем лесозаготовок и лесопиления за период третьей пятилетки по Карелии должен был почти удвоиться, а объем лесовывозки достичь в 1942 г. 17—18 млн. м³.

Валовая продукция целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности в Карелии за годы третьей пятилетки увеличилась в несколько раз в связи с вводом в эксплуатацию Сеgezского комбината и окончанием строительства второй очереди Кондопожского комбината. Намечено было также строительство двух гидролизных заводов в Кемь и Беломорске. Мощность Петрозаводской лыжной фабрики предполагалось довести по выпуску лыж до 500 тыс. пар в год.

В связи с ростом оснащенности лесозаготовительных предприятий в Петрозаводске и Кемь намечалось строительство центральных ремонтных мастерских.

На жилищное строительство для рабочих и служащих, занятых в лесной промышленности Карелии, в третьей пятилетке предполагалось затратить 71 млн. руб.

Обширная программа развития лесной и бумажной промышленности в Карелии в третьей пятилетке успешно осуществлялась в первые годы до Отечественной войны. В 1939 г. объем лесозаготовок увеличился против 1937 г. на 33,5%. Этот темп роста обеспечивал выполнение намеченной программы лесозаготовок к концу третьей пятилетки. Рост лесозаготовок в 1939 г. в значительной степени определялся деятельностью Беломорско-Балтийского комбината в зоне Беломорско-Балтийского канала, выполнившего за 1939 г. около половины всего объема лесозаготовок по республике.

В эти годы среди лесорубов республики развернулось движение пятнадцатитысячников. Звенья, состоявшие из 3—5 человек, брали на себя обязательства заготовить по 15 тыс. м³ древесины в год. Пятнадцатиты-

съячники свои обязательства выполняли. Так, лесоруб Готчиев, работая лучком, дал за 69 рабочих дней 3052 м³, а в последние две декады января 1939 г. давал в день по 49 м³. Бригада лесоруба Кольцова, состоявшая из 3 квалифицированных лучкистов и 6 малоопытных лесорубов, занятых в основном на обрубке сучьев и сжигании их, в 1941 г. давала в день от 13 до 18 м³ на человека. Самая низкая выработка в этой бригаде составляла 10 м³ на человека в день (25). Количество бригад пятнадцатитысячников перед войной исчислялось уже сотнями.

Сильно выросли заработки лесных рабочих. В 1939 г. среднегодовой заработок одного рабочего увеличился в 4 раза по сравнению с 1932 г. Новаторы зарабатывали по 1,5—2,0 тыс. руб. в месяц.

В первом полугодии 1940 г. объем лесозаготовок в Карелии, в связи с начавшейся в конце 1939 г. войной с Финляндией, несколько снизился. В зимний период 1940 г. лесозаготовки в пограничных районах были свернуты, и значительная часть рабочих Беломорско-Балтийского комбината переведена на железнодорожное строительство. Но во втором полугодии 1940 г., после окончания войны с Финляндией, тресты Севкареллес и Южкареллес дали продукции по сравнению со вторым полугодием 1939 г. на 559 тыс. м³ больше, перевыполнив таким образом план второго полугодия 1940 г.

Увеличение объема лесовывозки обеспечивалось за счет дальнейшей механизации лесозаготовок и широкого внедрения рационализированных конно-рельсовых и конно-лежневых дорог.

В 1940 г. в распоряжении лесозаготовителей республики имелось 54 шпалорезки, 413 тракторов, 500 автомашин, 358 автоприцепов, 369 двухребордных тележек, 70 дерриков, более 200 лебедек, 11 электростанций, 38 локомотивов, 46 генераторов, 169 электрогенераторов, 17 паровозов для узкоколейных железных дорог, 3 мотовоза, 434 платформы. В эксплуатации было 234 км узкоколейных лесовозных железных дорог, 440 км автомобильных и 393 км тракторных дорог. На сплавных работах и транспорте леса по водным путям было занято 50 пароходов, 45 моторных катеров, 45 варповальных лодок, 15 сплочных станков.

Только Наркомлес республики имел в 1940 г. 18 150 кадровых рабочих и 13 000 лошадей собственного обоза.

Уже в первые годы третьей пятилетки резко улучшили свою работу механизированные лесозаготовительные предприятия, которые, осваивая проектные мощности, начали выполнять плановые задания.

В этом отношении показательной была работа Лососинского механизированного лесопункта, который уже в 1940 г. вывозил около 200 тыс. м³ древесины и систематически перевыполнял устанавливаемые ему задания. Производительность автомашин на этом лесопункте в смену составляла 29,4 м³ при плановой 24,5 м³; из 24 списочных машин на вывозке леса было занято 19. Широко развернулось социалистическое соревнование за выполнение ежедневного графика работ.

Можно привести следующие показатели выполнения плана по этому лесопункту (в %):

Год и квартал	Заготовка	Вывозка
II квартал 1940 г.	105,0	100,3
III . 1940 г.	127,4	111,5
IV . 1940 г.	168,7	142,8
I . 1941 г.	148,3	100,5

Хорошо работали также Кондопожский, Возрицкий и ряд других механизированных лесопунктов на базе автодорог.

Наряду с улучшением работы механизированных предприятий на базе автодорог в годы третьей пятилетки было положено начало строительству и эксплуатации механизированных предприятий на базе узкоколейных железных дорог, которые в первые годы эксплуатации давали высокие показатели. В конце 1938 г. и в 1939 г. было построено и введено в эксплуатацию 7 узкоколейных лесовозных железных дорог по линии Беломорско-Балтийского комбината, которые в 1940 г. обеспечили лесовывозку 1,4 млн. м³. В 1940 г. Министерством лесной промышленности было начато строительство 3 узкоколейных лесовозных железных дорог.

Объем механизированной лесовывозки в 1940 г. составил 30% от общего объема вывозки.

В области лесопиления и деревообработки в годы третьей пятилетки были усилены мощности лесопильной промышленности и значительно увеличился выпуск готовых изделий деревообработки.

На отошедшей к Карелии по мирному договору с Финляндией территории были восстановлены Кайпинский пятипрямый лесозавод, лесозавод в Сортавале, Сортавальский фанерный завод, Хелюльская мебельная фабрика и ряд других более мелких деревообрабатывающих предприятий.

В третьей пятилетке резко усилился выпуск обогороженной продукции на всех лесозаводах республики. Соответственно вырос удельный вес деревообработки в общей продукции лесозаводов. Так, по тресту Кареллес выпуск тары, мебели, лыж и других изделий составил в 1940 г. 46% от общей продукции этого треста, а лесопиление — лишь 54%, в то время как в предыдущей пятилетке продукция деревообработки не превышала 10% от общего объема продукции по тресту.

В связи с быстрым ростом потребности в целлюлозном лесе и других деловых сортаментах резко снизился выход пиловочника. При этом средний объем бревна, поступающего на распиловку, уменьшился до 0,24 м³, а средний диаметр бревна — до 21 см. Это отразилось на уровне загрузки лесозаводов, который в годы третьей пятилетки был невысоким.

На объеме распиловки 1940 г. отразилась также война с Финляндией; он был несколько ниже 1937 г. (на 16%).

Крупнейшие сдвиги имелись за годы третьей пятилетки по развитию целлюлозно-бумажной промышленности. В 1939 г. был сдан в эксплуатацию крупнейший в республике Сегежский комбинат в составе целлюлозного завода, бумажной фабрики, мощного цеха бумажной тары, химического и лесопильного заводов. Полная мощность этого комбината обеспечивала переработку около 600 тыс. м³ баласа.

В годы третьей пятилетки была значительно расширена также мощность бумажной фабрики Кондопожского бумажного комбината.

В 1940 г. восстанавливались целлюлозно-бумажные предприятия в Харлу, Ляскеля, Питкяранте и Суоярви. В 1941 г. они уже могли обеспечивать выпуск продукции почти на полную свою производственную мощность.

Ввод в действие перечисленных предприятий превращал Карельскую АССР в один из важных районов страны по производству продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Уже в 1940 г., в начальной стадии освоения мощностей Сегежского комбината и предприятий на Карельском перешейке, целлюлозно-бумажная промышленность по выпуску валовой продукции в денежном выражении обогнала старую основную отрасль деревообработки — лесопиление. Если в 1932 г. целлюлозно-бумажная промышленность занимала 17,7% от общей валовой продукции отраслей переработки древесины, то в 1940 г. она составляла уже 50% от общей продукции этих отраслей.

Освоение полной проектной мощности комбинатов поставило в порядок дня вопрос о необходимости резкого увеличения в Карелии объема

лесозаготовок. В этих условиях доведение уровня лесозаготовок до 18 млн. м³ приобрело особо актуальное значение, так как только потребность в целлюлозном лесе при освоении полной мощности предприятий Главкарелбумпрома на Карельском перешейке, Сегежского и Кондопожского комбинатов исчислялась в 3275 тыс. м³. Уже в 1941 г. постановление Экономсовета при Совете Министров СССР от 26/XI 1940 г. обязывало лесозаготовительные организации Карелии поставить целлюлозно-бумажным предприятиям на Карельском перешейке 1139 тыс. м³ баланса и 800 тыс. складочных м³ дров, Сясьскому комбинату — 305 тыс. м³ баланса и 140 тыс. м³ дров, Кондопожскому и Сегежскому комбинатам — 580 тыс. м³ баланса и 1110 тыс. м³ дров; всего 2024 тыс. м³ баланса и 2050 тыс. складочных м³ дров.

Увеличение лесозаготовительной программы требовало вовлечения в эксплуатацию новых лесных массивов. Поэтому уже в 1940 г. приняты были меры к изысканию новой железнодорожной трассы, которая должна была дать выход ребольскому лесу в район Суоярви, для чего ветку Суоярви — Найстенъярви предполагалось продолжить в северном направлении. Завершение строительства железной дороги Сорокская — Обозерская позволяло усилить лесозаготовки в районах беломорской зоны. Намечалась обширная программа освоения лесов и резкого увеличения лесозаготовок во всех районах республики с соответствующим увеличением численности постоянных рабочих в лесозаготовительной промышленности.

Начавшаяся война не дала возможности реализовать эту программу.

В итоге первых трех пятилеток лесная промышленность Карелии, несмотря на трудности, связанные с ростом производства, и напряженность трудового баланса, несмотря на войну с Финляндией в 1939—1940 гг., неуклонно шла по пути индустриализации.

Наиболее крупным достижением этих лет является значительная механизация лесозаготовительной промышленности, переход на сплошные рубки с использованием всех сортиментов на лесосеке. В эти годы на территории республики была создана мощная целлюлозно-бумажная промышленность, основные фонды которой в 1940 г. равнялись одной трети основных фондов всей промышленности республики.

Если до этого лесопильные заводы Карелии экспортировали только пиломатериалы в виде полуфабрикатов, то к 1940 г. они производили уже наряду с пиломатериалами достаточное количество облагороженной продукции, прошедшей искусственную сушку и строжку. В годы истекших пятилеток была создана деревообрабатывающая промышленность. В 1940 г. республика давала 326,7 тыс. пар лыж, 3,7 тыс. м³ фанеры, на 6,8 млн. руб. мебели. Валовая продукция деревообработки на предприятиях треста Карелдрев в 1940 г. исчислялась в 13,3 млн. руб. (16).

Условия работы лесопильных заводов с переходом к сплошным рубкам изменились, так как они начали получать сырье более низких размеров. Кубатура бревна, поступающего в распиловку, снизилась на 50% и более. Но лесозаводы увеличивали выпуск качественных материалов: в 1940 г. они составили более 75% валового выпуска.

Роль Беломорско-Балтийского комбината в развитии лесной и бумажной промышленности Карельской АССР

Важную роль в развитии лесной и бумажной промышленности в средней части республики за годы второй и третьей пятилеток сыграл Беломорско-Балтийский комбинат, который был образован в 1933 г. для освоения производительных сил в зоне Беломорско-Балтийского канала.

Решением Совета Народных Комиссаров СССР от 10 июля 1935 г. за Беломорско-Балтийским комбинатом, как за основным лесозаготовителем Карелии, была закреплена лесная территория общей площадью 2880 тыс. га, тяготеющая к трассе канала, в составе Повенецкого, Медвежьегогорского, Паданского леспромхозов и части Ругозерского, Сорокского и Тунгудского леспромхозов.

Специальная лесная экспедиция Севстройлесмеханизации провела на этой территории аэросъемочные лесоизыскательские и проектные работы, требовавшиеся для составления генерального плана освоения лесов и составления схемы развития и размещения промышленных предприятий на переданной комбинату территории.

В районе Сегежи были вновь инвентаризированы 700 тыс. га лесной территории и отведен лесосечный фонд в количестве 20 млн. м³. При этом были произведены обследования рек протяженностью 452 км и детальные изыскания в районах гидротехнических сооружений, изыскания рейдов и рекогносцировочные обследования лесовозных трасс.

Переданная Беломорско-Балтийскому комбинату лесная территория слагалась из следующих эксплуатационных районов:

Лесоэксплуатационные районы	Площадь (в тыс. га)	Удельный вес (в %)
Нижневыгский	397,0	14
Выго-Олдинский	1182,8	51
Медвежьегогорско-Сегозерский	706,4	24
Повенецкий	319,7	11
Итого	2605,9	100

Кроме того, в качестве резерва выделялся Чирка-Кемский район (274,6 тыс. га).

На этой площади насчитывалось 1679,7 тыс. га покрытой лесом площади с эксплуатационным запасом древесины 200,3 млн. м³ (без Чирка-Кемского района). Было образовано 7 леспромхозов с 63 эксплуатационными участками. Впоследствии Беломорско-Балтийскому комбинату был передан и Пудожский леспромхоз треста Свирьлес.

Беломорско-Балтийский комбинат проделал значительную работу по механизации и рационализации лесозаготовок. Накануне Великой Отечественной войны им были введены в эксплуатацию 7 узкоколейных лесовозных железных дорог общим протяжением 234 км, включая и лесовозные усы.

На этих дорогах имелось 19 паровозов, 2 мотовоза и 434 четырехосных платформы. Комбинат применял опыт скоростного строительства узкоколейных железных дорог, и уже на второй год эксплуатации они осваивали свою проектную мощность и перевыполняли план. В 1940 г. по этим дорогам было вывезено 1447 тыс. м³ древесины.

Кроме узкоколейных железных дорог Беломорско-Балтийский комбинат применял вывозку леса автомашинами и тракторами.

Автомобильных дорог было пять; они обеспечивались 55 автомашинами ЗИС-21 и 98 полуприцепами. В 1940 г. автотранспортом было вывезено 470 тыс. м³ древесины.

Тракторных дорог у комбината было только две. В 1940 г. тракторами было вывезено 143 тыс. м³ древесины. Роль механизмов на вывозке леса все время росла. Если в 1937 г. на долю механизированной вывозки у Беломорско-Балтийского комбината приходилось только 10,1%, то в 1939 г. — уже 31%. Причем в зимние месяцы 1939 г. вывозилось только 40% заго-

товленной древесины, а остальные 60% вывозились в летние и осенние месяцы. Таким образом, сезонность на лесозаготовках была ликвидирована.

Для поднятия сплавной способности рек широко применялось строительство плотин, дамб и лотков. Были построены Кончезерский и Унежемский сплавные лотки общим протяжением 18 км, которые значительно увеличили сплавную способность рек и резко снизили стоимость сплава.

Беломорско-Балтийский комбинат за годы своей деятельности осуществил большое промышленное и транспортное строительство. Наряду с освоением лесов комбинатом строились Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат, Ругозерская железнодорожная ветка нормальной колеи, Пиндушская судовой верфь и ряд других важных промышленных объектов. Освоенные комбинатом капиталовложения составили 45% от общих капиталовложений по республике.

Велика была роль Беломорско-Балтийского комбината в деле обеспечения сырьем предприятий республики. По плану 1941 г. он обязан был поставить согласно постановления Экономсовета при Совнарком СССР от 26 ноября 1940 г. на целлюлозно-бумажные предприятия свыше 1 млн. м³ балансов.

Комбинат быстро осваивал закрепленные за ним леса. За последние годы перед Великой Отечественной войной комбинат уже выполнял около половины всего объема лесозаготовок по республике.

Беломорско-Балтийский комбинат очень много делал также и для освоения земель, пригодных для сельскохозяйственного пользования.

В системе Беломорско-Балтийского комбината развивалась лесопильная и деревообрабатывающая промышленность. Кроме Медвежьегогорского трехрамного и Сегежского двухрамного лесозаводов, принятых им от треста Карелдрев, Беломорско-Балтийский комбинат уже в 1934 г. построил за 3 месяца трехрамный лесозавод в Пиндушах и двухрамный Суозерский лесозавод. Впоследствии им был построен трехрамный завод на р. Летней. Кроме того, Беломорско-Балтийский комбинат имел две мебельные фабрики в Медвежьегогорске и Надвоицах, 10 однорамных заводов временного типа и 19 шпалорезок.

С первых же лет своей деятельности Беломорско-Балтийский комбинат уделял внимание и лесохимическим производствам. Уже в 1934 г. он дал 325 т смолы, 133 т дегтя и 724 т угля, которые ему были необходимы для своих производственных потребностей.

В вопросах лесного хозяйства мероприятия Беломорско-Балтийского комбината ограничивались выполнением требований в отношении очистки мест рубок и попыток внедрения культур тополя, которые, однако, в условиях средней Карелии не оправдали возлагавшихся на них надежд.

С началом Великой Отечественной войны работы Беломорско-Балтийского комбината на территории КАССР были прекращены и по окончании войны не возобновлялись. Лесосырьевая база, лесозаготовительные и лесопильные предприятия комбината перешли в распоряжение Министерства лесной промышленности КАССР.

Лесная промышленность в годы Великой Отечественной войны

Годы Отечественной войны были тяжелым периодом для всей страны, в том числе и для Карелии.

К концу 1941 г. в Карелии было оккупировано врагом 80% ее территории. Промышленные предприятия на этой территории в 1940 г. давали 83% промышленной продукции республики. Естественно, что после оккупации производственная база по лесопилению сократилась в Карелии

на 78%, по лыжам — на 100%, по бумаге — на 70%, по целлюлозе — на 70% и по лесозаготовкам — на 76,6% (не считая предприятий Беломорско-Балтийского комбината, работа которого была свернута). Оборудование многих деревообрабатывающих предприятий и некоторых лесозаводов было эвакуировано в начале войны.

Наряду с этим работа на оставшейся от оккупации части территории Карелии велась исключительно напряженно. Трудящиеся республики стремились дать фронту больше промышленной продукции и снабдить в достатке топливом Кировскую ж. д., которая обеспечивала связь незамерзающего Мурманского порта с центром нашей страны и имела исключительно большое значение в обороне родины.

Работать приходилось в трудных условиях прифронтовой полосы и острого недостатка в рабочей силе. Однако трудящиеся республики с честью справились с возложенными на них задачами.

Выпуск промышленной продукции в 1942 г. по сравнению с 1940 г. в целом по республике снизился на 90%, а по лесозаготовкам — на 96,4%. Объем производства на лесопильных заводах составлял всего 20,2% по отношению к 1940 г. Но постепенно темпы работы увеличивались. По линии Сорокская — Обозерская было создано пять новых лесозаготовительных предприятий, вместо вышедшей Петрозаводской лыжной фабрики организовано производство лыж при лесозаводах; за три года (1942—1944) фронт получил 92,6 тыс. пар лыж. Предприятия треста Карелдрев перешли на выпуск исключительно оборонной продукции (щитовых домиков, передвижных бань, волокуш и др.), освоив до 40 новых наименований.

Общий выпуск продукции лесопиления и деревообработки за 1942—1944 гг. на неоккупированной врагом территории Карелии составил 324,8 тыс. м³ пиломатериалов, 4,2 тыс. щитовых домиков (теплушек), 6,8 тыс. волокуш. Лесозаготовительные предприятия за эти годы дали более 2,5 млн. м³ древесины, причем основным потребителем этой продукции была Кировская ж. д.

Удельный вес отдельных потребителей древесины за этот период характеризуется следующими цифрами:

Показатели	1942 г.	1943 г.	1944 г.
Заготовлено древесины (в тыс. м ³)	446,0	712,0	1400,0
Из них поставлено (в %):			
Кировской ж. д.	49,1	46,0	46,1
Фронту	14,2	12,4	9,6
Деревообрабатывающим предприятиям	19,4	13,6	15,4
Сегежскому комбинату	3,8	20,5	21,2
Внереспубликанским потребителям	13,5	7,5	7,7

Лесная и бумажная промышленность в послевоенные годы

29 июня 1944 г. столица КАССР — г. Петрозаводск была освобождена, и вскоре враг был изгнан с территории республики.

Война и вражеская оккупация большей части территории Карелии нанесли громадный вред хозяйству республики, в результате чего объем производства в лесной промышленности снизился до дореволюционных размеров.

Материальный ущерб, причиненный войной лесной промышленности Карелии, исчислялся в 537 млн. руб.

По данным Наркомлеса, во время оккупации и в период военных действий в Карелии было разрушено и повреждено 660 тыс. м² промышленно-хозяйственных зданий, 980 тыс. м² жилых зданий, разрушены механизированные рейды на Олонке, Шуе и Суне, взорваны все гидротехнические сооружения (2212 плотин и дамб), Сунский сплавной лоток, строительство которого обошлось стране свыше 10 млн. руб.

Из строя были выведены все шпалорезки, 34 лесозаготовительных предприятия, в том числе 20 механизированных лесопунктов Наркомлеса, все лесные предприятия Беломорско-Балтийского комбината и Онежский машиностроительный завод, обслуживавший лесную промышленность механизмами и машинами.

Автотракторный парк уменьшился на 95%, жилой фонд — на 92%, основные фонды — на 80%, конское поголовье — на 93%.

Численность населения на территории республики уменьшилась более чем наполовину. Через год после освобождения территории Карелии население ее составляло всего 42,8% довоенной численности, что очень сильно затрудняло восстановление ведущей в республике лесной промышленности.

Основной задачей, которую следовало разрешить в годы четвертой пятилетки, было восстановление народного хозяйства нашей страны.

За 1946—1950 гг. по Карелии намечалось не только полностью восстановить уровень, достигнутый в предвоенном 1940 г., но и превзойти этот уровень в 1950 г. по лесозаготовкам на 11%, по деревообрабатывающей промышленности — на 34% и по целлюлозно-бумажной промышленности — в три раза.

Для успешного выполнения этой программы требовалось быстрое восстановление и дальнейшее развитие лесозаготовок.

В связи с выбытием Беломорско-Балтийского комбината основные задачи по восстановлению и дальнейшему развитию лесозаготовок в Карелии легли на предприятия Министерства лесной промышленности.

Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства на 1946—1950 гг. обязал Министерство лесной промышленности «превратить заготовку и вывозку леса в развитую механизированную промышленность с постоянными квалифицированными кадрами рабочих».

Учитывая крайнюю напряженность трудового баланса в Карелии, на предприятиях Министерства лесной промышленности предусматривалась механизация лесозаготовительных процессов в очень широком масштабе.

Количество механизмов по плану исчислялось в таких цифрах: 1150 электропил, 290 передвижных электростанций, 780 тракторов, 600 автомобилей, 148 мотовозов, 50 паровозов узкой колеи.

Производительность труда предполагалось поднять на 72%, три четверти всей производственной программы выполнять постоянными кадровыми рабочими. Чтобы обеспечить работникам лесозаготовительной промышленности нормальные жилищные и культурно-бытовые условия, намечалось построить 447 тыс. м² жилой площади и культурно-бытовых зданий под клубы, красные уголки, детские учреждения и т. д.

Учитывая большое значение развития лесозаготовок в Карелии для снабжения лесоматериалами нашей страны, с 1949 г. в республику начинает привлекаться значительное количество рабочих из других областей в порядке промышленного переселения и организованного набора.

Переселенцам предоставлялись большие льготы: им выделялись приусадебные участки и сенокосные угодья, для нужд жилищного и хозяйственного строительства они могли заготавливать древесину без взимания попенной платы. Предприятия обязывались оказывать переселенцам помощь транспортом и материалами. На строительство и ремонт домов они могли получить ссуду в размере до 10 тыс. руб., причем 40% ее были безвозвратной ссудой, а остальная сумма погашалась в течение 10 лет, начиная с пятого года после получения ссуды; на обзаведение скотом, кроме того, предоставлялась ссуда в размере 3 тыс. руб. на семью с погашением ее в течение трех лет, начиная со второго года после получения. В местах прежнего жительства переселяющиеся в Карелию могли сдать заготовительным организациям скот, зерно, картофель с тем, чтобы в местах поселения получить такое же количество скота и продуктов по предъявлении обменных квитанций. Числящиеся за переселенцами разного рода недоимки снимались. Кроме того, они получали безвозвратное пособие в размере 1 тыс. руб. на рабочего и 300 руб. на каждого члена семьи. Перевозка имущества в размере 2 т на семью и 500 кг на одинокого рабочего относилась за счет государства.

Большие льготы были предоставлены также рабочим, приезжающим в республику в порядке организованного набора. Они получали безвозвратное пособие в размере 500 руб., а при продлении срока договора еще не менее чем на 1 год это пособие увеличивалось до 1 тыс. руб. Рабочий и члены его семьи перевозились бесплатно; за время нахождения в пути рабочий получал 10 руб. суточных и ему возмещалась стоимость провоза багажа до 240 кг.

За 1946—1950 гг. была проделана большая работа по восстановлению и дальнейшему развитию лесозаготовок в Карелии. Были восстановлены лесозаготовки во всех районах республики, восстановлено и построено механизированных предприятий значительно больше, чем их было в предвоенном 1940 г. Количество машин и механизмов в этот период на лесозаготовках Карелии увеличилось против довоенного в несколько раз. В 1950 г. в лесозаготовительной промышленности республики уже работало около 40 механизированных предприятий на базе автодорог и узкоколейных железных дорог.

Была успешно разрешена задача механизации заготовки леса, что обеспечивалось применением облегченных электропил, организацией передвижных электростанций и подвозки древесины при помощи трелевочных тракторов и электролебедок; резко усилилась механизация погрузочно-разгрузочных и других работ. Тем самым была обеспечена механизация основных процессов производства на лесозаготовках и в значительной мере разрешена задача превращения лесозаготовок в механизированную отрасль промышленности.

Уровень механизации основных работ в лесозаготовительной промышленности б. Министерства лесной и бумажной промышленности республики в 1950 г. составил по заготовке леса 48,4%, по подвозке леса — 53,5% и по вывозке леса — 54% от общего объема этих работ. Значительные успехи по дальнейшей механизации лесозаготовок были достигнуты и за первые 2 года пятой пятилетки. В 1952 г. уровень механизации основных работ по заготовке леса уже составил 77%, по подвозке — 75% и по вывозке леса — 63% от общего объема работ.

За годы четвертой пятилетки возросла численность постоянных рабочих на лесозаготовках. В 1950 г. постоянными рабочими выполнялось 70% всех работ, а в 1952 г. — уже 87%. В лесозаготовительной промышленности выросли квалифицированные механизаторские кадры трактористов,

шоферов, электромехаников, крановщиков и т. д. За послевоенные годы были построены десятки новых благоустроенных центральных поселков, часть которых (Пай, Деревянка, Пяжниева Сельга, Чална, Вирандозеро, Маленга и др.) выросла в рабочие поселки городского типа.

Однако в годы четвертой пятилетки лесная промышленность не обеспечила требуемых высоких темпов восстановления и дальнейшего развития лесозаготовок в условиях проведения широкой механизации и связанном с ней большим строительством лесовозных дорог, жилого фонда, ремонтных мастерских, нижних складов и т. д.

Лесозаготовки по республике в 1950 г. еще не были восстановлены в довоенных размерах и резко отставали от уровня, предусмотренного пятилетним планом. Лесовывозка в 1950 г. составила по Карелии лишь 70% от довоенного 1940 г.

По отдельным районам республики лесозаготовки восстанавливались неравномерно. В 1950 г. был превышен довоенный уровень лесозаготовок только в районах Ладожского сплава, Кемского бассейна, в Прионежском и Беломорском районах. В остальных районах лесозаготовки в это время были еще значительно ниже уровня 1940 г. Наиболее низкие показатели против 1940 г. имелись в районах деятельности Беломорско-Балтийского комбината (Сегежский, Медвежьегорский, Пудожский), а также в районах западной части бассейна Онежского озера. В этих районах объем лесозаготовок в 1950 г. был почти в два раза ниже довоенного 1940 г.

За годы четвертой пятилетки в лесозаготовительной промышленности далеко не полностью были разрешены задачи, связанные с превращением лесозаготовок в механизированную отрасль промышленности с постоянными кадрами рабочих.

Не был разрешен вопрос создания надлежащей строительной индустрии для обеспечения на лесозаготовительных предприятиях быстро растающих объемов дорожного, жилищного и другого строительства. Созданный в четвертой пятилетке в Министерстве лесной и бумажной промышленности подрядно-строительный трест (Лесстройтрест) имел недостаточно механизмов, рабочей силы, инженерно-технического персонала и с намеченным объемом строительства не справлялся. В 1950 г. было введено в эксплуатацию лишь около половины намеченных планом лесовозных дорог и жилых зданий на механизированных предприятиях. В системе Министерства лесной и бумажной промышленности в годы четвертой пятилетки еще не было организовано производство стандартных домов заводского изготовления. Механизированные предприятия строились очень долго (4—5 лет) и вводились в действие с недостаточным жилфондом, без ремонтной базы и ряда других объектов.

Собственная ремонтная база была еще крайне недостаточна и ограничивалась небольшими мастерскими треста Южкареллес и недостроенными мастерскими треста Севкареллес. Квалифицированных инженерно-технических работников на ремонте было мало.

В результате введенные в эксплуатацию механизированные предприятия обеспечивали в 1950 г. объем лесозаготовок лишь в размере около половины своих проектных мощностей.

Лесная промышленность еще не освоила должным образом имевшуюся в ее распоряжении богатую технику и давала низкие показатели работы: коэффициент использования основных машин и механизмов был ниже 50%.

Установленные нормы выработки не выполнялись значительным количеством рабочих. Так, по Министерству лесной и бумажной промышленности Карелии в 1950 г. нормы выполнялись в среднем только на 88%. Очень низкой оставалась выработка на механизированной заготовке леса:

в отдельных трестах она колебалась от 2,8 до 3,7 м³ на человеко-день при норме 4,5 м³.

В связи с низкими показателями использования техники в лесу и производительности труда, а также наличием значительных потерь древесины и больших непроизводительных расходов (штрафы, пени и т. д.) планы снижения себестоимости также не выполнялись; себестоимость кубометра древесины оставалась очень высокой. Например, в 1949 и 1950 гг. фактические затраты на 1 м³ древесины составили (в руб.):

Процесс	1949 г.	1950 г.
Заготовка	22,32	23,35
В том числе механизированная	24,64	24,77
Трелевка	16,82	17,66
В том числе механизированная	17,22	17,95
Вывозка	22,75	24,37
В том числе механизированная	25,22	26,08

Сортиментная структура лесозаготовок указывала на неполное использование лесосечного фонда: дровяная древесина в большей своей части оставалась неиспользованной, как и древесина лиственных пород в сплавных районах. В 1950 г. из 883,5 тыс. м³ заготовленных дров на лиственные породы приходилось немногим более 1% (10,9 тыс. м³), хотя лесозаготовительная программа была размещена в лесхозах с довольно высоким удельным весом лиственных пород.

Наряду с отставанием лесозаготовок от требований народного хозяйства в 1946—1950 гг. недостаточными темпами шло восстановление и дальнейшее развитие лесопиления и деревообрабатывающей промышленности. За эти годы было восстановлено большинство основных лесозаводов, Лахденпохский фанерный комбинат, частично Хелюльская мебельная фабрика и заново создано крупное производство деревянного домостроения. Были восстановлены более мелкие предприятия деревообработки местной и кооперативной промышленности.

Однако лесопиление не было восстановлено в довоенных размерах. Ряд лесозаводов (Кемский, Беломорский, Сегежский, Медвежьегорский, Соломенский, Ильинский) был восстановлен на меньшее количество рам против имевшихся в 1940 г., а общее количество лесорам на основных лесозаводах (с двумя рамами и более) в 1950 г. составляло лишь 60% от их количества в 1940 г.

Общий объем распиловки в 1950 г. составил 71% к довоенному 1940 г. и 80% того объема, который предусматривался по пятилетнему плану.

На уровне лесопиления в годы пятой пятилетки отразилось отставание лесозаготовительной промышленности, что привело к неравномерной загрузке лесозаводов. В первом полугодии основные лесозаводы треста Карелдрев в связи с недостаточными запасами сырья на начало года до нового приплыва выполняли лишь 38—39% объема годовой распиловки, а во втором полугодии — 61—62%.

Вместе с недостаточной загрузкой лесозаводов следует отметить, что одновременно большое количество пиловочника и строительных бревен перевозилось на дальние расстояния в другие районы в необработанном виде. Так, например, при низком уровне лесозаготовок 1950 г. переработка на месте и потребление сортиментов деловой древесины составили лишь 61,5% от общего объема, а 38,5% деловой древесины было перевезено в необработанном виде в другие районы, в том числе пиловочника и строительного леса 840 тыс. м³. По мере дальнейшего роста лесозаготовок и ликвидации их отставания размер перевозок пиловочника в дру-

где районы не только не уменьшались, но, наоборот, увеличивались: за 1952 г. вывоз пиловочника в другие районы превысил 1 млн. м³.

Все это указывало на отставание лесопиления даже от достигнутого уровня лесозаготовок и на большие возможности и необходимость резкого увеличения мощностей в лесопильной промышленности республики. Наиболее сильное отставание лесопиления от уровня лесозаготовок имело место в Кемпи, Пудожье и Западно-Карельском районе.

Кроме сырьевых затруднений на производственной мощности лесозаводов сказались в ряде случаев недостаточная мощность их энергетического хозяйства, неудовлетворительное состояние сырьевых и биржевых цехов (в частности, сортировочных площадок), а также неисправность оборудования. В результате производительность рамо-смены в 1950 г. еще не достигала уровня 1940 г., а внутрисменные простои оборудования составляли 21% всего времени.

Работа лесозаводов треста Карелдрев за 1950 г. характеризовалась следующими показателями по производительности рамо-часа:

по пропуску (м ³)	— 8,88
по распилу (м ³)	— 5,86
по выходу (м ³)	— 3,41
% брусочки	— 51,90
% полезного выхода	— 59,70
% внутрисменных простоев	— 21,40

Недостаточными темпами в годы четвертой пятилетки восстанавливалась и развивалась также деревообрабатывающая промышленность. Хельюльская мебельная фабрика была восстановлена и эксплуатировалась в 1950 г. лишь на 40% своей проектной мощности. Неполностью было закончено строительство в 1950 г. Лахденпохского фанерного комбината, который выпустил продукции в 1950 г. только на 45% своей проектной мощности.

В годы четвертой пятилетки был построен Петрозаводский домостроительный комбинат, создано домостроение при Летпереченском лесозаводе и начат восстановлением Сегежский домостроительный комбинат.

В первые годы пятой пятилетки были созданы домостроительные цехи при Беломорском и Найстенъярвинском лесозаводах, организован выпуск стандартных домов на ряде лесозаводов треста Карелдрев. В результате домостроение выросло в крупную отрасль деревообработки республики.

Выпуск главных видов продукции деревообрабатывающей промышленности за 1950 г. увеличился по сравнению с 1940 г. по пиломатериалам на 71%, по фанере — на 173%, по лыжам — на 34,5%.

В области целлюлозно-бумажной промышленности за годы четвертой пятилетки были восстановлены все предприятия, действовавшие в 1940 г., а также Суоярвская картонная фабрика. В 1950 г. выпуск продукции в этой отрасли промышленности в два с половиной раза превышал уровень 1940 г.

Выпуск главнейших видов продукции целлюлозно-бумажной промышленности в 1950 г. по сравнению с 1940 г. увеличился в следующих размерах:

по бумаге всех сортов	— на 151 %
в том числе:	
крафтмешочная	— 219 %
газетная	— 60 %
оберточная	— 217 %
целлюлоза	— 150 %
крафт-мешки	— 242 %

В 1950 г. Суоярвской картонной фабрикой было выпущено картона почти на полную проектную мощность. На Сегежском комбинате в этом же году начался выпуск этилового спирта и ряда других лесохимических продуктов.

Несмотря на рост продукции в абсолютных цифрах, уровень производства в целлюлозно-бумажной промышленности, предусмотренный пятилетним планом на 1950 г., не был полностью достигнут. Не все предусмотренные пятилетним планом агрегаты были полностью введены (целлюлозный завод в Кондопоге и некоторые другие), недостаточно расширены были энергетические мощности на комбинатах Сегежском и Харлу, на Ляскельской бумажной фабрике, недостаточной была производительность варочных котлов на Питкярантском целлюлозном заводе и комбинате Харлу. Это указывало на большие неиспользованные возможности увеличения продукции целлюлозно-бумажной промышленности республики на действовавших предприятиях.

Основные средства предприятия целлюлозно-бумажной промышленности в 1950 г. были в два с половиной раза выше 1940 г., а численность рабочих выросла больше чем в два раза. Выработка на одного рабочего увеличилась почти на 50%.

Таким образом, наиболее высокие показатели восстановления и дальнейшего развития в послевоенные годы имелись в целлюлозно-бумажной промышленности, которая резко поднялась по своему удельному весу в общей промышленной продукции республики.

Изменения в объеме продукции и удельного веса отдельных отраслей лесной и бумажной промышленности за период с 1940 по 1950 гг. характеризовались следующими цифрами:

Отрасли промышленности	Удельный вес отдельных отраслей (в %)		1950 г. в % к 1940 г.
	1940 г.	1950 г.	
Промышленность в целом	100,0	100,0	109,5
В том числе:			
Лесодобывающая	30,0	18,8	63,5
Деревообрабатывающая	14,7	11,2	85,9
Целлюлозно-бумажная	12,1	32,6	298,9

Таким образом, за период с 1940 г. по 1950 г. резко увеличился объем продукции и удельный вес целлюлозно-бумажной промышленности в общей промышленной продукции по республике при резком снижении объема и удельного веса продукции лесозаготовок.

По среднегодовой численности рабочих эти изменения характеризовались следующими цифрами:

Отрасли промышленности	Удельный вес отдельных отраслей (в %)		1950 г. в % к 1940 г.
	1940 г.	1950 г.	
Промышленность в целом	100,0	100,0	89,9
В том числе:			
Лесодобывающая	55,3	51,7	84,0
Деревообрабатывающая	10,2	12,3	107,0
Целлюлозно-бумажная	4,35	9,75	200,7

Приведенные цифры характеризуют лесную промышленность как ведущую отрасль народного хозяйства Карелии и рост ее удельного веса в общей промышленной продукции республики (с 56,8% в 1940 г. до 62,6% в 1950 г.).

Лесное хозяйство после Отечественной войны

Советское государство постоянно уделяло большое внимание улучшению и развитию лесного хозяйства. В целях коренного усиления работ по устройству, защите и восстановлению лесов в 1947 г. было образовано самостоятельное Министерство лесного хозяйства СССР¹, которому был передан весь государственный лесной фонд страны для обеспечения правильного ведения лесного хозяйства. Это важнейшее мероприятие Советского правительства обеспечило повышение контроля за использованием лесного фонда и широкое проведение всех лесохозяйственных работ.

Война и оккупация большей части территории Карелии нанесли огромный ущерб ее лесам. Стало необходимым повторное лесоустройство всех лесов республики, усиление работ по очистке лесосек, охране лесов, лесовосстановлению.

С выделением лесов в самостоятельное управление прежде всего была проделана большая работа по устройству лесов. Был разработан план лесоустройства, рассчитанный на завершение устройства всех лесов в 1955 г. Этот план успешно выполнялся. Уже на начало 1953 г. было проведено лесоустройство на площади 8,4 млн. га из общей площади 14,4 млн. га. Лесоустроительные работы в Карелии выполнялись Республиканской аэрофотолесоустроительной конторой «Леспроект», а также ленинградскими экспедициями «Леспроект».

Широко развернулись в республике и лесокультурные работы, объем которых за последние годы увеличился в несколько раз, а общая площадь, охватываемая этими работами, достигла 16 тыс. га в год (в том числе посев и посадка леса на 4 тыс. га и содействие естественному возобновлению на 12 тыс. га). Объем этих работ возрастал из года в год.

Широкое развитие лесокультурных работ обеспечивалось созданием соответствующего семенного хозяйства (семяносушилок, семенных участков) и питомников. Министерство лесного хозяйства приступило к разведению карельской березы, лиственницы и других ценных древесных и кустарниковых пород.

С 1951 г. развернулись гидромелиоративные обследования лесов и началась подготовка к проведению лесосушительной мелиорации.

К лесозаготовителям стали предъявляться более жесткие требования по очистке мест рубок и правильному использованию лесосечного фонда. Было положено начало проведению санитарных рубок и рубок ухода.

В Карельской АССР было образовано 26 лесхозов и 103 лесничества (в 1929 г. было всего 55 лесничеств, а в 1913 г. — только 23), значительно увеличилось количество лесной стражи.

В Карельской АССР развернулись научно-исследовательские работы по исследованию естественного лесовозобновления, типов леса и отдельных лесохозяйственных мероприятий. Научно-исследовательской работой в области лесного хозяйства стали заниматься Карельский филиал Академии наук СССР, Карельская лесная опытная станция, а также научные работники Ленинградской лесотехнической академии, которые в 1947—

¹ В 1953 г. Министерство лесного хозяйства было реорганизовано в Главное управление лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства и заготовок СССР.

1949 гг. провели большие исследования естественного возобновления на площадях концентрированных рубок.

Уровень лесного хозяйства в послевоенные годы по Карельской АССР значительно повысился.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ¹

Автор закончил историю развития лесной промышленности и лесного хозяйства Карелии 1950 годом. Смерть не дала ему возможности довести ее до наших дней. А вместе с тем за период с 1950 г. до настоящего времени в развитии лесной промышленности и лесного хозяйства Карелии произошли большие изменения.

За это время лесная промышленность превратилась в индустриальную отрасль народного хозяйства, богато оснащенную передовой техникой. Например, в 1956 г. на лесозаготовках Карелии работало уже 1500 автомашин, 1887 тракторов и много другого оборудования. Уровень механизации основных фаз производства в 1956 г. составлял: на валке леса — 92,7%, на трелевке леса — 87,8%, на погрузке леса — 94,7%, на вывозке леса — 75,2%. Важную роль в оснащении лесозаготовок новой техникой сыграл Онежский тракторный завод. Этот завод выпустил немало машин и оборудования для лесозаготовительной промышленности и в последние годы перешел на изготовление тракторов ТДТ-40, что дало возможность заменить менее мощные трелевочные тракторы КТ-12. В лесной промышленности Карелии на всех предприятиях работают в настоящее время постоянные кадры лесных рабочих. Для них к 1956 г., например, в лесах Карелии было построено 324 благоустроенных лесных поселка, в которых насчитывается 184 школы, 95 клубов, 446 магазинов.

На лесозаготовках в последние годы разработана и внедрена новая технология. Передовые предприятия Карелии перешли на работу малыми комплексными бригадами с применением на заготовке леса бензиномоторных пил «Дружба» и на трелевке леса с кроной дизельных тракторов ТДТ-40. На предприятиях погрузка хлыстов производится исключительно кранами или лебедками. Значительное распространение получила крупнопакетная погрузка хлыстов, которая резко сокращает простои лесовозных автомашин на складах. Вывозка леса производится хлыстами как по узкоколейным железным дорогам с паровой тягой, так и мощными лесовозными автомашинами ЗИЛ-150, ЗИЛ-151, МАЗ-200 и МАЗ-501. Разгрузка леса на передовых предприятиях производится бревновалами, раскряжевка — механическими пилами, сортировка — продольным транспортером. Вывозка древесины в хлыстах и разделка ее на сортименты на нижних складах, как это позволяет новая технология, обеспечивает более рациональное использование древесины, чем при раскряжевке хлыстов на сортименты в лесу или на верхних складах.

На базе передовой техники, технологии и широко развернувшегося среди рабочих лесозаготовительных предприятий социалистического соревнования в последние годы резко выросла производительность труда в лесу.

Если в 1955 г. средняя выработка на списочного рабочего на лесозаготовках составляла 278 м³, то уже в 1957 г. она возросла до 367 м³. В результате лесная промышленность в последние годы преодолела отставание и стала выполнять государственный план. В 1956 г. все лесозаготовители Карельской АССР дали стране 14038 тыс. м³ древесины, в 1957 г. — 14 900 тыс. м³, а в 1958 г. — 16 100 тыс. м³, или на 3,7 млн. м³ больше, чем в 1955 г.

¹ От редколлегии.

Карелия является основным поставщиком лесоматериалов предприятиям Ленинграда, Карельского перешейка, Прибалтики, а также одним из основных поставщиков рудничной стойки для Подмосквовного и Донецкого угольных бассейнов.

В результате значительного роста мощностей деревообрабатывающей и деревоперерабатывающей промышленности в Карельской АССР резко увеличилась переработка древесины внутри республики и составила 7,5 млн. м³ в 1956 г. против 4,7 млн. м³ в 1951 г., что характеризует рост в 1,6 раза.

За период с 1950 по 1957 г. по Карельской АССР производство пиломатериалов возросло с 755 до 1750 тыс. м³, стандартных домов — с 134 до 324 тыс. м², целлюлозы — с 87,8 до 204 тыс. тонн, бумаги — с 121,1 до 220 тыс. тонн, бумажных мешков — с 146,6 до 317 млн. штук, фанеры — с 6,4 до 23 тыс. м², лыж — с 114 до 208 тыс. пар, мебели — с 15,6 до 37 млн. руб. в год, спирта этилового — в десять раз и т. д.

За 1951—1957 гг. в Карелии построены крупные Петрозаводский и Се-гежский домостроительные комбинаты, крупные цехи стандартного домостроения при лесозаводах, а также проведены значительные работы по расширению мощностей лесопильных заводов и целлюлозно-бумажных комбинатов, построены две мебельные фабрики в г. Петрозаводске.

Удельный вес всей валовой продукции лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности по территории республики по плану 1958 г. составил 60,7 %.

Наряду с лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленностью за последние годы в Карелии получило дальнейшее развитие и лесное хозяйство.

Начатое в 1948 г. Министерством лесного хозяйства Карело-Финской ССР изучение и лесоустройство лесов республики в больших объемах было полностью завершено к 1958 г.

В 1958 г. Карельская аэрофотолесоустроительная контора «Леспроект» приступила к ревизии лесоустройства лесов тех лесхозов, где истек ревизионный период.

Большую работу лесничества Карелии ведут по отпуску леса лесозаготовителям и местному населению, а также из года в год увеличивают размер лесовосстановительных работ. Лесовосстановление на вырубках ведется основными лесобразующими породами лесов республики — сосной и елью, а также принимаются практические меры к внедрению в культуру такой ценной и быстрорастущей породы, как лиственница сибирская; ежегодно проводятся культуры карельской березы. Из года в год увеличивается объем работ по проведению мер содействия естественному лесовозобновлению, заготовке древесных семян и противопожарному устройству лесов республики.

Приведенные выше фактические данные показывают, что за период с 1951 по 1957 г. лесная, бумажная, деревообрабатывающая промышленность и лесное хозяйство Карельской АССР прошли значительный путь своего развития и по-прежнему являются важнейшими отраслями народного хозяйства республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балагуров Я. А. Лесопильное производство Карелии в XVIII и XIX вв. Уч. зап. Карело-Финск. ун-та, т. III, вып. 1, 1949, стр. 13.
2. Бергштрессер К. Опыт описания Олонецкой губернии. 1838.
3. Битрих А. А. Кольско-Кемский край, его природа и леса. Изв. Геогр. об-ва, т. II, вып. 10, 1916а.

4. Битрих А. А. О лесах Кемского края. Изв. Архангельского об-ва изучения Севера, № 4, 1916б.
5. Битрих А. А. Леса и лесное хозяйство Севера. 1922.
6. Бубновский М. И. Контур Архангельской Карелии. Архангельск, 1914.
7. Давыдов Е. Ф. О нуждах лесной промышленности Севера. М., 1911, стр. 108.
8. Квятковский М. Деревоперерабатывающая промышленность Севера. Производительные силы Севера России. Изд. Северолеса, 1922.
9. Крылов Н. А. Экономическое значение Беломорского канала. 1889, стр. 13—32.
10. Машезерский В., В. Стефанихин. Автономная Карельская ССР. Петрозаводск, 1938, стр. 35.
11. Машезерский В., Ф. Трофимов. Карело-Финская ССР, Петрозаводск, 1940, стр. 40.
12. Никольский И. Справочная книжка АКССР. Петрозаводск, 1929, стр. 143.
13. Озеров И. К вопросу о наших северных лесах. 1911, стр. 33—35.
14. Панасович П. Л. Внутренний лесной товарооборот, 1940, стр. 26.
15. Сидоров М. Север России. 1870.
16. Стефанихин В. В. Развитие промышленности Карелии за годы Советской власти. Канд. дисс. 1950.
17. Сурож О. И. Нужды лесов нашего Севера. Архангельск, 1910.
18. Сурож О. И. Одна из нужд лесов нашего Севера. Архангельск, 1912, стр. 6.
19. Чертов Л. Г. Лесная промышленность К-ФССР. Канд. дисс. 1947.
20. Чиркин Г. Ф. Транспортно-промышленно-колониационный комбинат Мурманской ж. д. Изд. «Главнаука», 1928.
21. Чиркин Г. Ф. Советская Канада. Журн. «Карело-Мурманский край», 1929.
22. Чиркин Г. Ф. Проблема энергетического использования бассейна Выг-Кумса. Журн. «Карело-Мурманский край», 1934.
23. Вестник Олонецкого губернского земства, № 12, Петрозаводск, 1909, стр. 11.
24. Вестник Карело-Мурманского края, № 12, 1926.
25. Газ. «Красная Карелия», № 18, 1939.
26. Газ. «Олонецкая Коммуна», № 15, 1919.
27. Газ. «Олонецкая Коммуна», № 83, 1919.
28. Ежегодник Карельской АССР, 1928, стр. 81—84—137.
29. Леса Севера и их главнейшие нужды. 1912, стр. 119.
30. Лесной журнал, № 7, 1881, стр. 440.
31. Лесной журнал, вып. VI, 1895, стр. 872—874.
32. Лесопромышленный вестник, № 44, 1888, стр. 6.
33. Лесопромышленный вестник, № 47, 1909, стр. 496.
34. Лесопромышленный вестник, № 4, 1912, стр. 28—30.
35. Лесопромышленный вестник, № 28, 1912.
36. Лесопромышленный вестник, № 30, 1912.
37. Материалы по статистико-экономическому описанию Олонецкого края. Изд. Олонецкого губернского земства, 1910, стр. 324.
38. Олонецкие губернские ведомости. Лесная операция на Выге. 1867.
39. Олонецкие губернские ведомости. 1874—1895.
40. Олонецкий сборник, вып. IV, Петрозаводск, 1867.
41. Олонецкий сборник, вып. IV, Петрозаводск, 1902, стр. 18—55.
42. Памятная книжка Архангельской губернии. 1861.
43. Памятная книжка Архангельской губернии. 1912.
44. Первое собрание законов, т. XXVIII, 21252, 1804.
45. Первое собрание законов, 12615, 1829.
46. Советская Карелия, № 5, 1930, стр. 9.
47. Статистический ежегодник Архангельской губернии. 1916.
48. Статистический обзор КАССР. 1925—1926, стр. 232—248.
49. Фонды Губсовнархоза КАССР д. 2/29. 1918.
50. ЦГИАХ, ф. 387, т. 2, д. № 10511, листы 42—47. 1846.
51. Экономика и статистика Карелии, № 4—6, 1926, стр. 11.

И. З. ПОЛУЙКО

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПАСОВ ДРЕВЕСИНЫ В ЛЕСАХ КЕМСКОГО БАССЕЙНА КАРЕЛЬСКОЙ АССР

(Методы и решения по объему главной рубки леса,
размещению лесозаготовок и предприятий
по переработке древесины)

ВВЕДЕНИЕ

Социалистический способ производства обеспечивает планомерное и рациональное использование лесов, включая использование их для целей планомерного удовлетворения потребностей народного хозяйства в лесоматериалах и других продуктах из древесины. Эти огромные преимущества социалистического способа производства реализуются соответствующей организацией советского лесного хозяйства и лесной промышленности, основанной на экономических законах социализма с обобщением опыта такой организации и теоретической разработкой вопросов.

Однако вопросы рационального использования лесов для целей удовлетворения народного хозяйства в лесоматериалах еще не получили должного обобщения и теоретической разработки. Прежде всего, не разработаны должным образом методы установления объемов главной рубки леса, размещения этих объемов по территории и соответственно вопросы размещения лесозаготовок и предприятий по переработке древесины. Результатом этого являются факты неравномерного освоения лесов, несоответствия между размещением лесозаготовок и запасов древесины даже в лесозбыточных районах лесов III группы, а также преждевременного использования сырьевых баз важных лесоперерабатывающих предприятий и центров потребления древесины.

Такие ненормальные факты имеют место и в Карельской АССР, запасы древесины в которой являются основной базой обеспечения лесоматериалами районов Северо-Запада СССР и некоторых других районов с напряженным балансом древесины.

В связи с этим в настоящей работе, посвященной вопросам рационального использования запасов древесины Кемского бассейна Карельской АССР, кратко рассматриваются методы установления расчетного объема главной рубки леса и размещения лесозаготовок внутри района. Результатом этого рассмотрения является предложенный нами метод установления объемов главной рубки леса в эксплуатационных лесах, а также ме-

тод эксплуатационного районирования и размещения лесозаготовок по лесозаготовительному району.

Указанные методы в работе, посвященной отдельному району, с достаточной подробностью изложены для условий таких районов, как Кемский, т. е. для районов эксплуатационных лесов III группы с невысоким уровнем освоения лесов и развития лесозаготовок.

Леса Кемского бассейна, в которых сосредоточен 21% общих запасов древесины Карельской АССР, являются одной из главных баз дальнейшего развития в республике лесозаготовок и предприятий по переработке древесины. Это положение, а также особенно резкое отставание переработки древесины от уровня лесозаготовок в указанном районе и в связи с этим его большое значение в решении этой проблемы по республике определяют первоочередность рассмотрения вопросов рационального использования запасов древесины в лесах Кемского бассейна.

В данной работе, в соответствии с ее задачей и программой, рассматриваются и даются рекомендации лишь по следующим важнейшим вопросам:

а) объем главной рубки леса в целом по объекту на длительный срок и его размещение во времени и пространстве по эксплуатационным участкам;

б) реконструкция лесозаготовок и их развитие на 15-летний перспективный период;

в) развитие и размещение предприятий по переработке древесины.

По этим вопросам даются достаточно подробные данные, являющиеся исходными для проектирования лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий и отдельных лесохозяйственных и лесовосстановительных мероприятий.

В данной работе излагаются также методические положения для решения вопросов установления главной рубки, размещения лесозаготовок и предприятий по переработке древесины при лесоустройстве и составлении генеральных схем промышленного освоения в районах эксплуатационных лесов III группы с невысоким уровнем освоения лесов.

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЯ

В Кемский лесозаготовительный район Карельской АССР (рис. 1) нами включаются:

1 — обширные леса в бассейне самой крупной в республике р. Кемь с ее притоками: Охта, Чирка-Кемь, Писта, Кепа и др.;

2 — остальные леса Кемского лесхоза в бассейнах небольших рек, прилегающих к р. Кемь и впадающих в Белое море: Поньгомы, Куземы, Воньги, Шунь беломорской с притоком Олонгой.

Настоящим исследованием охватывается первая основная часть Кемского лесозаготовительного района — леса бассейна р. Кемь, которые представляют собой самостоятельный объект по организации лесозаготовок и сплава древесины, а также производств по переработке древесины. Основные промышленные лесозаготовки в лесах бассейна производятся с вывозкой древесины на сплав и дальнейшим ее поступлением сплавом в г. Кемь, являющийся в настоящее время единственным центром поступления и переработки древесины от промышленных лесозаготовок всего бассейна.

При достигнутом еще низком уровне освоения лесов бассейна приплав древесины в г. Кемь в 1956 г. уже составил 1,1 млн. м³. Этим определяются и основные границы района, которые соответствуют сплавному тяго-

тению лесов на р. Кемь и ее притоки. К Кемскому бассейну могут быть присоединены также леса небольшого бассейна р. Летней, которые могут наиболее удобно эксплуатироваться, с непосредственной вывозкой древесины в г. Кемь.



Рис. 1. Кемский лесозаготовительный район и Кемский бассейн

1 — граница района и бассейна; II — граница лесхоза; III — граница лесничества; А — лесничества Калевальского лесхоза; 1 — Войницкое; 2 — Вокнаволоцкое; 3 — Ухтинское; 4 — Панозерское; 5 — Юшкозерское; Б — лесничества Кемского лесхоза: 6 — Куземское; 7 — Поньгомское; 8 — Авнепорожское; 9 — Кемское; 10 — Охтинское; В — лесничества Ругозерского лесхоза; 11 — Кимасозерское; 12 — Чирка-Кемское; 13 — Ондозерское; 14 — Лендерское; Сегозерский лесхоз; 15 — Воломское лесничество; Беломорский лесхоз; 16 — Кевятозерское лесничество

В ближайшей перспективе, с продолжением строительства Западно-Карельской ж. д. из Суккозера до Юшкозера, древесина, заготавливаемая в бассейне притока р. Чирка-Кемь, частью будет непосредственно поступать на эту железную дорогу, частью сможет приплаваться к пунктам этой дороги без дальнего ее проплава к г. Кемь. Этим изменится направление древесины в Чирка-Кемской части района. Строительство Западно-Карельской ж. д. и создание в пунктах крупного приплава древесины к ней новых центров переработки внесет также значительные изменения в направление сплава древесины из всей западной части района.

Все промышленные лесозаготовки в Кемском бассейне осуществляются Кемским, Ухтинским и Ругозерским лесхозами, а сплав, приемка и переработка древесины из этих лесозаготовок осуществляются Кемской сплавной конторой, Кемской лесоперевалочной биржей и Кемским лесозаводом Карельского совнархоза. Остальные лесозаготовки представлены мелкими лесозаготовительными предприятиями, заготавливающими лес для внутрирайонных потребителей и местного населения.

Леса в небольшой части Кемского лесозаготовительного района, по бассейнам небольших рек — Поньгомы, Куземы, Воньги, Шуи беломорской, эксплуатируются небольшими лесозаготовительными предприятиями разных министерств с поступлением древесины на Кировскую ж. д. в пунктах пересечения ее этими реками (Шуерецкой, Куземой, Поньгомой и др.). Эта часть лесозаготовительного района, отличающаяся от основной части района поступлением древесины и по лесозаготовителям, может быть выделена в отдельный приморский подрайон.

Границы Кемского бассейна определяются:

северные — по водоразделу между бассейнами рек Кемь и Летней, с одной стороны, и оз. Топозером и р. Поньгомой, с другой;

юго-восточные — по водоразделу между р. Кемью с ее притоками Охтой и Чирка-Кемью, с одной стороны, и Шуйей беломорской, Нижним Выгом, Ондой и Сегозером, с другой стороны;

юго-западные — по сплавному тяготению на Чирка-Кемь, с одной стороны, и на Лексозеро и Лендерку, с другой стороны;

западные — по государственной границе с Финляндией.

В связи со строительством Западно-Карельской ж. д. крайняя южная граница Кемского бассейна уточняется по границам намечаемого Воломского механизированного лесхоза, который включает площади как Верхне-Чирка-Кемского лесничества, так и отдельные кварталы Воломского лесничества: Сегозерского лесхоза и Лендерского лесничества с включением всей сырьевой базы этого лесхоза в Кемский бассейн.

Основная часть указанной юго-западной границы Кемского бассейна является границей с сырьевой базой Сегежского целлюлозно-бумажного комбината.

В указанных границах Кемский бассейн охватывает леса:

Охтинского, Авнепорожского и основной части Кемского (кварталы 1—154) лесничеств Кемского лесхоза;

Кевятозерского лесничества Беломорского лесхоза (бассейн р. Охты); всех лесничеств Калевальского лесхоза;

Кимасозерского, Чирка-Кемского, небольших частей Ондозерского (кварталы 1—30) и Кимоваарского (кварталы 9—14, 25—34, 45—54) лесничеств Ругозерского лесхоза;

Воломского лесничества (кварталы 4—8, 23—25, 46—48) Сегозерского лесхоза.

Остальные леса Кемского лесхоза (Куземское, Поньгомское и часть Кемского лесничества) составляют приморскую часть Кемского лесозаготовительного района.

Лесохозяйственное деление лесов района, соответствующее административному делению территории республики, не отвечает, таким образом, экономическому делению лесов, что в известной мере затрудняет решение как лесохозяйственных вопросов, так и вопросов развития лесной промышленности. В частности, лесостроительные материалы и данные текущего учета лесного фонда лесхозов даже не выделяют лесов Кемского бассейна, которые приходится учитывать по квартальным ведомостям отдельных лесничеств.

Территория государственного лесного фонда всего Кемского лесозаготовительского района и Кемского бассейна характеризуется данными табл. 1.

Таблица 1

Распределение площади лесного фонда Кемского района по категориям земель

Показатели	Общая площадь	Лесная площадь		Нелесная площадь					
		всего	в том числе покрытая лесом	всего	в том числе				
					болота	воды	сенокосы	прочие	
Кемский лесозаготовительский район:									
в тыс. га	3257,0	1920,4	1801,4	1336,6	1017,2	303,2	2,9	13,3	
в %	100,0	58,9	55,6	41,1	31,2	9,3	0,1	0,5	
Кемский бассейн:									
в тыс. га	2783,2	1739,2	1627,6	1044,0	770,1	259,7	2,8	11,4	
в %	100,0	62,5	58,5	37,5	27,8	9,2	0,1	0,4	

Приведенные площади по Кемскому бассейну охватывают всю территорию района, кроме небольших площадей земель колхозов. Кемский бассейн занимает 19,8% от общей площади, 19,1% — от лесной площади и 19,5% — от лесопокрытой площади гослесфонда республики. В целом Кемский лесозаготовительский район занимает 21,1% от общей лесной площади гослесфонда республики. Огромные площади (27,8%) составляют здесь чистые болота, в особенности в Кемском лесхозе, где площадь болот занимает больше половины (50,8%) общей площади.

Общий запас древесины в гослесах Кемского бассейна на начало 1956 г. составлял 218,1 млн. м³, или 21% от общего запаса древесины по республике, а запас древесины в спелых, перестойных, приспевающих древостоях эксплуатационных лесов составлял 177,1 млн. м³, или 21,5% от соответствующего запаса в республике. Общий запас древесины в гослесах всего Кемского лесозаготовительского района определяется в 234,8 млн. м³, в том числе эксплуатационный фонд — в 190,4 млн. м³.

Такой размер запасов древесины определяет самостоятельное крупное значение Кемского бассейна в дальнейшем развитии лесозаготовок и отраслей переработки древесины в республике. При удельном весе бассейна в эксплуатационном фонде республики 21,5% он занимает лишь 9,5% от общего объема лесозаготовок. Основные лесозаготовки сосредоточены главным образом по тракту Кемь — Ухта при незначительности лесозаготовок в основной западной части района. Кемский бассейн является одной из главных баз дальнейшего увеличения лесозаготовок в республике.

Еще более крупное значение имеют лесосырьевые ресурсы Кемского бассейна в дальнейшем развитии отраслей переработки древесины в республике. Это определяется крайне низким уровнем переработки древесины в бассейне по сравнению с уже достигнутым уровнем лесозаготовок, а также отсутствием задач по подаче целлюлозного леса в другие районы, прежде всего целлюлозно-бумажным предприятиям Карельского перешейка, вследствие полного преобладания сосны в общих запасах и возможностей обеспечения предприятий Карельского перешейка сосновыми балансами из смежных районов, главным образом из Западно-Карельского района. Основные заготавливаемые деловые сортаменты древесины в Кем-

ском бассейне, в соответствии с социалистическими принципами размещения производства, должны перерабатываться на месте.

При приплавке древесины в Кемь в настоящее время в размере 1,1 млн. м³ переработка ее ограничена лесопилением на Кемском лесозаводе с распиловкой около 240 тыс. м³ пиловочного сырья и шпалопилением на Кемской перевалочной бирже с переработкой до 80 тыс. м³ шпальника в год. Большая часть круглого леса переваливается в Кемь на железную дорогу и подается в необработанном виде на дальние расстояния в разные районы, что совершенно ненормально. Уже при достигнутом уровне лесозаготовок имеются ресурсы пиловочника, целлюлозного леса и других сортиментов для дополнительного резкого увеличения лесозаготовок леса Кемского бассейна являются главной базой для строительства новых крупных предприятий деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности в республике.

Директивы XX съезда партии по шестому пятилетнему плану развития СССР на 1956—1960 гг. предусматривают по Карелии: «Произвести расширение Кондопожского и Сегежского целлюлозно-бумажных комбинатов, построить Ново-Кемский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат и мебельную фабрику; приступить к строительству картонного комбината». Из перечисленных пяти главнейших объектов строительства и расширения в шестой пятилетке в Кемском бассейне должны строиться два — Ново-Кемский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат и картонный комбинат, для которого Кемь является в настоящее время наиболее оптимальной и обеспеченной по сырью точкой.

За пределами шестой пятилетки, с доведением Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера, резко возрастут лесозаготовки в Чирка-Кемской части Кемского бассейна, а также будут созданы более широкие возможности освоения лесов и развития лесозаготовок в бассейнах озер Куйто. Возникнут новые центры поступления и переработки древесины в районе Юшкозера и Ньюкозера. В Юшкозере сможет переваливаться и перерабатываться часть древесины, сплаваемой как по Чирка-Кемь, так и по озерам Куйто и их притокам. В Ньюкозере сможет переваливаться и перерабатываться основная масса древесины, поступающая на оз. Ньюкозеро непосредственно и со сплава по р. Каменной, Лувозеру и Кимасозеру.

Необходимо при этом подчеркнуть, что с учетом ближайших перспектив развития лесозаготовок и отраслей переработки древесины, продолжения строительства Западно-Карельской ж. д., возникновения новых центров переработки древесины рассматриваемый нами район Кемского бассейна остается единым комплексом по организации лесозаготовок и переработки древесины.

Прежде всего, леса основной части Кемского бассейна в пределах Калевальского и Кемского административных районов и после открытия движения по Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера смогут эксплуатироваться только на сплав с поступлением основной массы древесины на р. Кемь. Большая часть лесов Чирка-Кемской части бассейна также будет эксплуатироваться на сплав с поступлением основной массы древесины на Ньюкозеро и Юшкозеро.

Возникновение нового центра переработки древесины в районе Юшкозера вовсе не означает, что вся сплаваемая древесина, проходящая мимо Юшкозера, может и должна переваливаться и перерабатываться только в Юшкозере. С одной стороны, длительный срок, до создания в Юшкозере перевалки и переработки древесины, вся древесина, заготавливаемая выше Юшкозера, объем которой уже в настоящее время составляет свыше

600 тыс. м³, сможет приплавляться только в г. Кемь, где для этого должны быть обеспечены соответствующие мощности. С другой стороны, мощности по приемке и переработке древесины в Юшкозере, которые могут быть созданы после доведения сюда Западно-Карельской ж. д., в первые 5—8 лет не превысят размеров крупного увеличения лесозаготовок по бассейну. Уже эти положения определяют целесообразность и необходимость строить в перспективе новый центр переработки в Юшкозере с учетом проплава части древесины в г. Кемь и постоянной взаимосвязки объемов переработки древесины в этих двух центрах.

Дальше, в г. Кемь, где расположен Кемский лесозавод, должен строиться второй мощный лесопильно-деревообрабатывающий комбинат. Здесь могут непосредственно грузиться океанские пароходы, поэтому целесообразно во всех случаях проплавать пиловочник со всего бассейна в г. Кемь для экспортного лесопиления. Необходимость приплава в г. Кемь пиловочника для экспортного лесопиления определяется и существующим размещением лесозаготовок, их сосредоточением главным образом в зоне тракта Кемь — Ухта, где одновременно эксплуатируются все эксплуатационные участки. В связи с этим основные эксплуатационные запасы древесины по нижнему течению р. Кемь будут быстро использованы, и дальнейшее обеспечение сырьем Кемских лесозаводов должно будет производиться в большей части со сплава из Ухтинского лесопромхоза.

Строго кооперироваться по переработке древесины должны будут и будущие центры — Юшкозеро с Юшкозером. Если лесопиление и деревообработка могут самостоятельно обеспечиваться сырьем в каждом из центров, то переработку целлюлозного леса и развитие целлюлозно-бумажной промышленности целесообразно сосредоточить в одной точке бассейна, учитывая оптимальные размеры целлюлозно-бумажных предприятий и поступление необходимого им леса с основной части бассейна.

Таким образом, и в перспективе, с доведением Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера, новые центры переработки древесины будут строго кооперироваться по размерам поступления и характеру переработки сортиментов древесины как между собой, так и существующим центром переработки в г. Кемь и составлять вместе с промышленными лесозаготовками всего бассейна единый комплекс.

Установление оптимальных объемов переработки древесины в отдельных центрах и соответственно направления древесины составляет одну из задач настоящей работы.

Изложенное показывает полную необоснованность деления в настоящее время лесов Кемского бассейна на два самостоятельных района: 1) Юшкозерский, с включением в него всех лесов бассейнов Чирка-Кемь, озер Куйто и др. к западу от Юшкозера, т. е. преобладающей части всего Кемского бассейна, и 2) Кемский, с включением в него лесов по нижнему течению р. Кемь, расположенных восточнее Юшкозера. Такое деление, получившее отражение в составленных Гипролестрансом генеральных планах промышленного освоения лесов республики, полностью игнорирует существующее положение, когда Кемский бассейн во всех случаях составляет единый нераздельный комплекс, и уже по одному этому не имеет никаких оснований. Во-вторых, это деление неконкретно и трафаретно решает перспективы освоения лесов, развития лесозаготовок и переработки древесины в Кемском бассейне без учета их размещения и развития во времени и пространстве.

При единстве района Кемского бассейна, как комплекса по организации лесозаготовок и переработки древесины, следует отметить ряд особенностей, характерных для Чирка-Кемской части района.

Как уже выше отмечено, продолжение строительства Западно-Карельской ж. д. с доведением ее до Юшкозера обеспечит непосредственную вывозку и поступление древесины на железную дорогу из значительной части Чирка-Кемских лесов. При этом исключается дальний проплав древесины в г. Кемь, а также сокращаются расстояния подачи отсюда готовых лесоматериалов и продуктов из древесины потребителям. Определяется, следовательно, целесообразность интенсивной эксплуатации лесов Чирка-Кемской части Кемского бассейна уже после того, как через них пройдет железная дорога, что должно получить отражение при размещении лесозаготовок по Кемскому бассейну на определенные периоды.

Можно также отметить, что уже в настоящее время Чирка-Кемская часть Кемского бассейна несколько отличается от основной части бассейна по таким хозяйственным связям, как материально-техническое и другое снабжение лесозаготовительных пунктов. Если в основной части Кемского бассейна эти хозяйственные связи осуществляются по тракту Кемь — Ухта через г. Кемь, в связи с чем расположенные здесь лесопункты Кемского и Ухтинского леспромхозов входят в трест Севкареллес, то в Чирка-Кемской части бассейна эти связи осуществляются по тракту Кочкома — Реболы через Кочкому, а расположенные здесь лесопункты Ругозерского леспромхоза входят в трест Сегежлес.

Указанные особенности определяют целесообразность выделения Чирка-Кемских лесов в отдельный подрайон Кемского лесозаготовительного района. В этот подрайон могут быть включены все леса Ругозерского лесхоза в Кемском бассейне и леса Пизьмагубского лесничества Калевальского лесхоза.

В соответствии с этим данные о лесном фонде и главнейшие решения по его использованию будут даны по Кемскому бассейну с выделением Чирка-Кемского подрайона.

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ КЕМСКОГО БАССЕЙНА

Изученность лесов района и текущий учет лесного фонда

На территории Кемского лесозаготовительного района лесоустроительные работы проведены в годы пятой пятилетки. На весь район имеются новые таксационные и картографические материалы.

Однако качество лесоинвентаризационных и других данных лесоустройства неоднородно. Более качественными являются данные по Кемскому и Калевальскому лесхозам, где лесоустройство проведено в 1954—1955 гг. В этих лесхозах леса устроены по III разряду с размером кварталов 2×4 км, а зеленые зоны г. Кемь и районного центра с. Ухты Калевальского района устроены по II разряду. В этих лесхозах наряду с должным выделением отдельных категорий по группам лесов также выделены эксплуатационные леса местного пользования, удовлетворяющие нужды внутрирайонных потребителей и местного населения.

Леса в Ругозерском лесхозе лесоустроены в 1951—1952 гг. Большая часть этих лесов устроена по IV разряду, недостаточно удовлетворяющему требованиям проектирования лесозаготовительных предприятий. Только часть Чирка-Кемского лесничества на площади 315,5 тыс. га устроена по III разряду. По этому лесхозу также не выделены лесоустройством леса местного пользования. По III разряду проведено лесоустройство Кевят-озерского лесничества Беломорского лесхоза; часть Воломского лесничества Сегозерского лесхоза, входящая в Кемский межэкономический район, устроена даже по самому низкому — V разряду.

Распределение всей территории Кемского лесозаповедного района и отдельно Кемского бассейна по годам и разрядам лесоустройства характеризуется данными табл. 2.

Таблица 2

Характеристика устройства лесов
Кемского бассейна

Лесхозы и лесничества	Год устройства	Разряд работ	Общая площадь (в тыс. га)
Кемский лесхоз	1954	III	815,1
		II	33,6
В том числе бассейн р. Кемн	1954	III	341,3
		II	33,6
Калевальский лесхоз	1954	III	870,4
		II	6,5
	1955	III	688,0
Ругозерский лесхоз	1951	IV	31,6
	1952	IV	349,7
		III	338,0
Кевятозерское лесничество Беломорского лесхоза	1953	III	89,8
Воломское лесничество Сегозерского лесхоза	1951	V	34,3
Всего по Кемскому лесозаповедному району			3257,0
В том числе по разрядам лесоустройства		II	40,1
		III	2801,3
		IV	381,3
		V	34,3
Из общей площади по Кемскому бассейну			2783,2
В том числе по разрядам лесоустройства		II	40,1
		III	2327,5
		IV	381,3
		V	34,3

83,7% всех лесов Кемского бассейна устроены по III разряду, 13,7% — по IV, 1,4% — по II и 1,2% — по V разряду.

По Ругозерскому лесхозу вызывают сомнение данные лесоустройства по запасам древесины на единицу площади. Средний запас на 1 га спелых и перестойных древостоев по Ругозерскому лесхозу определяется в 165 м³, что выше соответствующего запаса в более южных лесхозах с более высоким средним боинтетом, например, в Поросозерском, где соответствующий запас на 1 га составляет 159 м³.

Данные последнего лесоустройства по Кемскому бассейну показывают значительный удельный вес средневозрастных древостоев в лесничествах, крайне мало затронутых рубками, даже выборочными, что ранее нигде не отмечалось. Например, по Вокнаволоцкому лесничеству Калевальского лесхоза площадь средневозрастных древостоев определена лесоустройством в 70,2 тыс. га, что составляет 28% от общей лесопокрытой площади; по Войницкому лесничеству того же лесхоза — 18,5%; по Кимасозерскому лесничеству Ругозерского лесхоза — 26%. Значительный удельный вес в этих лесничествах занимают и приспевающие древостой. Данный факт требует проверки в дальнейших работах по лесоустройству.

Площади и запасы древесины по Кемскому бассейну в настоящей работе даются по состоянию на начало 1956 г. В основу их характеристики

положены данные учета лесного фонда на 1/1 1956 г. Главного управления лесного хозяйства республики по соответствующим лесхозам, составленные на основе материалов лесоустройства с внесением текущих изменений за годы после лесоустройства. Эти данные, однако, не учитывают материалов нового лесоустройства по западной части Калевальского лесхоза, проведенного в 1955 г. Кроме того, в них нет выделения защитной полосы вдоль продолжающейся строительством Западно-Карельской ж. д., а также площадей и запасов древесины лесов местного пользования.

Необходимые в связи с этим уточнения нами произведены по западной части Калевальского лесхоза на основе данных лесоустройства 1955 г. по выделению защитной полосы вдоль Западно-Карельской ж. д., а также лесов местного пользования — по данным экспедиции Треста лесной авиации 1955 г. по укреплению лесов за Министерством лесной промышленности.

Характеристика лесных площадей и запасов древесины
Кемского бассейна

Общая лесная и лесопокрытая площадь Кемского лесозаповедного района и Кемского бассейна по группам лесов характеризуется табл. 3.

Таблица 3

Лесная и лесопокрытая площадь Кемского бассейна

Показатели	Лесная площадь	Площадь, покрытая лесом	В том числе по возрастным группам				В %
			молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые и перестойные	
Всего по Кемскому лесозаповедному району (в тыс. га)	1920,4	1801,4	84,4	283,3	174,3	1259,4	100,0
В том числе:							
Леса I группы и приравненные к ним по режиму пользования:							
в тыс. га	134,0	124,2	13,9	24,1	13,7	72,4	7,0
в %	—	100,0	11,2	19,5	11,0	58,3	—
Эксплуатационные леса III группы:							
в тыс. га	1786,4	1677,2	70,5	259,1	160,6	1187,0	93,0
в %	—	100,0	4,2	15,4	9,6	70,8	—
Всего по Кемскому бассейну (в тыс. га)	1739,2	1627,6	66,1	266,0	167,5	1128,0	100,0
В том числе:							
Леса I группы и приравненные к ним по режиму пользования:							
в тыс. га	111,0	101,9	9,3	23,3	12,9	56,4	6,4
в %	—	100,0	9,1	22,9	12,7	55,3	—
Эксплуатационные леса III группы:							
в тыс. га	1628,2	1525,7	56,8	242,7	154,6	1071,6	93,6
в %	—	100,0	3,7	15,9	10,2	70,2	—
По Чирка-Кемскому подрайону Кемского бассейна (в тыс. га)	628,7	587,1	12,2	88,7	52,0	434,2	100,0
В том числе:							
Леса I группы и приравненные к ним по режиму пользования:							
в тыс. га	27,7	24,2	1,6	3,7	2,0	16,9	4,4
в %	—	100,0	6,6	15,3	8,3	69,8	—
Эксплуатационные леса III группы:							
в тыс. га	601,0	562,9	10,6	85,0	50,0	417,3	95,6
в %	—	100,0	1,9	15,1	8,9	74,1	—

Прежде всего следует отметить большие лесные площади по Кемскому бассейну, не покрытые лесом, которые определяются в 111,6 тыс. га, в том числе в эксплуатационных лесах III группы 102,5 тыс. га, или 6,3% от общей лесной площади. Преобладающую часть этих площадей составляют вырубки последнего десятилетия, что свидетельствует о большой актуальности лесовосстановительных мероприятий в данном районе.

Основную часть лесов района составляют эксплуатационные леса III группы с накопленными запасами спелой древесины.

На лесопокрытой площади, при указанном выше относительно значительном удельном весе средневозрастных и приспевающих древостоев, преобладают спелые и перестойные насаждения, которые составляют 69,3% от общей покрытой лесом площади и 70,2% — от покрытой лесом площади в эксплуатационных лесах III группы. Молодняки занимают незначительный удельный вес — 3,7% в эксплуатационных лесах III группы, в том числе 1,9% этих лесов в Чирка-Кемском подрайоне, где сплошные рубки леса производились еще в небольшом объеме.

111 тыс. га, или 6,4% от общей лесной площади Кемского бассейна, составляют неэксплуатационные леса I группы и приравненные к ним по режиму пользования. К ним относятся:

а) леса зеленой зоны вокруг г. Кем и райцентра с. Ухты Калевальского района;

б) защитные полосы шириной 250 м от полотна дороги по трактам Кемь — Ухта и Кочкома — Реболы;

в) защитные полосы вдоль железных дорог;

г) запретные полосы вдоль Белого моря, р. Кем и главных озер (Куйто, Ньюозеро).

Покрытые лесом площади и запасы древесины в этих лесах характеризуются данными табл. 4.

Таблица 4

Площади и запасы древесины в лесах I группы и приравненных к ним

Категория леса	Площадь (в тыс. га)					Запасы (в тыс. м³)					Удельный вес отдельных категорий в % (по площади)
	всего	в том числе				всего	в том числе				
		молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные		молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	
Леса зеленой зоны	16,1	1,1	3,8	2,0	9,2	1140	16	265	176	683	15,8
Защитные полосы вдоль автодорог	10,4	1,9	1,3	1,3	5,9	1065	17	142	158	748	10,2
Итого	26,5	3,0	5,1	3,3	15,1	2205	33	407	334	1431	26,0
Защитные полосы вдоль ж. д.	6,1	0,6	0,6	0,3	4,6	942	9	60	52	821	6,0
Запретные полосы вдоль Белого моря и р. Кем, включая крупные озера	69,2	5,7	16,7	9,2	37,6	7348	116	1737	1098	4397	68,0
Всего	101,8	9,3	22,4	12,8	57,3	10 495	158	2204	1484	6649	100,0
Удельный вес (в %)	100,0	9,2	22,0	12,6	56,2	100,0	1,5	21,0	14,2	63,3	—

Важное защитное значение лесов I группы и приравненных к ним по режиму пользования, крайне небольшие запасы спелой древесины (4,1% от общего запаса по бассейну) и условия заготовки в них древесины по размещению этих лесов и разрешаемым восстановительным рубкам и рубкам ухода определяют небольшие возможности рубки леса в них для мест-

ных потребностей и нулевое значение этих лесов для нужд крупных промышленных лесозаготовок. В связи с этим в настоящей работе, рассматривающей лесные ресурсы Кемского бассейна с точки зрения их промышленного освоения, леса I группы в дальнейшем не будут показываться при расчетах пользования.

Запасы древесины в спелых и перестойных древостоях (табл. 5) составляют три четверти (74,7%) от общих запасов древесины Кемского бассейна, а вместе с запасами приспевающих древостоев они составляют 85,3% от общего запаса.

Таблица 5

Запасы древесины в спелых, перестойных и приспевающих древостоях эксплуатационных лесов III группы Кемского бассейна

Господствующие породы	Запасы древесины (в млн. м³)			Запас на 1 га в спелых и перестойных древостоях (в м³)	Удельный вес отдельных пород (в %)
	всего	в том числе			
		в приспевающих древостоях	в спелых и перестойных древостоях		
По Кемскому лесозаготовительному району	222,86	22,86	167,51	141	100,0
В том числе:					
Сосна	194,00	20,20	143,13	142	87,2
Ель	27,95	2,52	23,87	137	12,5
Лиственные	0,91	0,14	0,51	98	0,3
По Кемскому бассейну	207,60	22,05	155,08	145	100,0
В том числе:					
Сосна	180,58	19,45	132,42	145	87,0
Ель	26,17	2,46	22,18	140	12,6
Лиственные	0,85	0,14	0,48	98	0,4
По Чирка-Кемскому подрайону Кемского бассейна	89,29	8,31	69,09	165	100,0
В том числе:					
Сосна	78,87	7,50	60,14	164	88,4
Ель	10,22	0,76	8,88	176	11,4
Лиственные	0,20	0,05	0,07	126	0,2

Древостой с господством сосны по Кемскому бассейну как по площади, так и по запасу древесины составляют 87%, по ели — 12,6% и по лиственным породам (березе) — 0,4% от общих запасов. Значительные площади и запасы еловых древостоев имеются лишь в Кемском лесничестве, где древостой с господством ели занимают 36,6% от общей площади и 40% — от общих запасов лесничества. В остальных лесничествах древостой с господством ели занимают не выше 12% от общей их площади и запасов.

Можно отметить, что значительные площади древостоев с господством березы имеются лишь в молодняках. Такие древостой занимают 9,0% в общей площади молодняков, 1,6% площади средневозрастных древостоев, 1,1% площади приспевающих древостоев и 0,5% площади спелых и перестойных древостоев.

Это показывает, что на площадях, в которых до 20-летнего возраста в возобновлении преобладает береза, с возрастом резко повышается удельный вес хвойных пород, а к возрасту спелости на преобладающей их части образуется древостой с господством хвойных пород.

Крупным недостатком текущего учета лесного фонда является отсутствие в нем распределения запасов древесины по составляющим породам, вследствие чего отсутствуют данные об абсолютных запасах отдельных

пород и в том числе в эксплуатационном фонде. Лесоустройство дает распределение запасов спелых и перестойных древостоев по составляющим породам очень приблизительное, поскольку отдельные породы при глазомерной таксации получают количественное отражение при их участии в размере не ниже 10%. Это распределение по Кемскому бассейну характеризуется данными табл. 6.

Таблица 6

Запасы спелых и перестойных древостоев в эксплуатационных лесах Кемского бассейна по составляющим породам (в тыс. м³)

Лесхозы	Сосна	Ель	Лиственные (береза)	Итого
Кемский лесхоз (в Кемском бассейне)	8023,8	3030,6	832,0	11 886,4
Кевятозерское лесничество Беломорского лесхоза	5308,1	559,3	262,3	6129,7
Кялевальский лесхоз (восточная часть)	37 623,7	7143,6	1031,9	45 799,2
Калевальский лесхоз (западная часть)	26 641,3	7024,4	2028,2	35 693,9
Ругозерский лесхоз (в Чирка-Кемском бассейне)	40 140,3	10 123,3	1617,1	51 880,7
Часть Воломского лесничества Сегозерского лесхоза	2749,9	826,0	110,0	3685,9
Всего	120 487,1	28 707,2	5881,5	155 075,8
Удельный вес отдельных пород (в %)	77,7	18,5	3,8	100,0

При решении вопросов использования лесных ресурсов Кемского бассейна важно эксплуатационные леса III группы разделить на леса местного пользования, удовлетворяющие нужды мелких районных потребителей и местного населения, и на леса для крупной промышленной эксплуатации (табл. 7). По данным лесоустройства и экспедиции Треста лесной

Таблица 7

Распределение запасов древесины в эксплуатационных лесах III группы Кемского бассейна

Категория лесов	Всего (в млн. м ³)	В том числе		
		приспевающие древостои (в млн. м ³)	спелые и перестойные древостои	
			в млн. м ³	в %
Кемский бассейн	207,60	22,05	155,08	100,0
В том числе:				
Леса промышленного значения	201,96	21,17	150,52	97,1
Леса местного пользования	5,64	0,88	4,56	2,9
Из общего количества по Чирка-Кемскому подрайону	89,29	8,31	69,09	100,0
В том числе:				
Леса промышленного значения	87,53	8,06	67,66	97,9
Леса местного пользования	1,76	0,25	1,43	2,1

авиации, леса местного пользования по району Кемского бассейна характеризуются общей лесной площадью 52,9 тыс. га с запасом 5,6 млн. м³, в том числе площадью спелых и перестойных древостоев в 35,9 тыс. га с запасом 4,56 млн. м³. Эти запасы обеспечивают среднегодовой объем

рубки леса на длительный период до 80 тыс. м³ в год. Местными потребителями в 1955 г. было заготовлено 38 тыс. м³ древесины, а в 1958 г. — 39 тыс. м³.

Приведенные запасы лесов местного пользования, следовательно, удовлетворяют нужды базирующихся на них потребителей в настоящее время и на ближайшую перспективу, без учета потребителей новых промышленных центров.

СРЕДНЕГОДОВОЙ РАСЧЕТНЫЙ ОБЪЕМ ГЛАВНОЙ РУБКИ ЛЕСА ПО КЕМСКОМУ БАССЕЙНУ И ЕГО РАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

Значение и метод установления расчетного объема главной рубки леса в эксплуатационных лесах III группы

Не излагая здесь всех вопросов лесопользования, которые еще недостаточно разработаны для условий социалистического производства, можно указать, что объем рубки в отдельных лесонасыщенных районах определяется потребностью народного хозяйства страны в древесине, которая может обеспечиваться из лесосырьевых ресурсов района с учетом рационального и полного их использования и возможности освоения в определенный период.

Объем рубки леса в отдельном районе, следовательно, ограничен, с одной стороны, потребностью народного хозяйства в лесоматериалах и других продуктах из древесины, а с другой стороны, размерами лесосырьевых ресурсов и возможностями их использования. Эти факторы, определяющие объем рубки леса, взаимосвязаны и устанавливаются в условиях социалистического производства на основе баланса потребления и производства лесоматериалов и других продуктов из древесины, составляемого в разрезе экономических районов СССР.

Потребность народного хозяйства в древесине не может полностью учитываться и определяться в каждом районе не только потому, что одни районы являются лесонасыщенными, а другие лесодефицитными и в лесонасыщенных производящих районах для определения объема лесозаготовок должна учитываться потребность в древесине как собственная, так и других районов. Вследствие высокого уровня разделения труда в современном производстве отдельный лесоэкономический район не может производить все виды лесоматериалов и продуктов из древесины, точно также и не все виды потребления древесины могут учитываться и сопоставляться в отдельном лесоэкономическом районе. Производство и потребление многих лесоматериалов и продуктов из древесины (искусственное волокно, разные виды бумаги и бумажных изделий, деревянные детали многих машин и механизмов, отдельные лесохимические продукты и т. д.) могут учитываться лишь в балансе древесины по СССР.

С другой стороны, сырьевые возможности могут быть правильно установлены лишь отдельно на каждый район, в котором может конкретно учитываться возрастная структура лесов, возможности рубки леса и характер массивов, которые могут быть объектами освоения.

Сопоставление в экономическом районе СССР потребности народного хозяйства в древесине по общесоюзному балансу потребления с сырьевыми возможностями отдельных лесоэкономических районов и определяет потребность в древесине, которая может и должна обеспечиваться из ресурсов отдельных районов, и соответственно объем рубки леса в них.

Сырьевые возможности отдельных районов характеризуются так называемой расчетной лесосекой, или среднегодовым объемом главной рубки леса.

В зависимости от потребности в древесине сырьевые возможности отдельного района могут использоваться либо полностью, либо частично, а в отдельных случаях, когда потребители отсутствуют, и вовсе могут не использоваться. В интенсивно эксплуатируемых районах, в которых потребность в древесине и возможности освоения лесов не лимитируют лесозаготовок, фактический объем рубки леса нормально должен быть примерно равным расчетному среднегодовому объему главной рубки. В районах с ограниченной сравнительно с расчетным объемом главной рубки потребностью в древесине или возможностями освоения лесов фактический объем рубки леса будет значительно ниже расчетного. В таких районах чем выше потребность в древесине и возможность освоения лесов, тем фактический объем рубки леса будет ближе к расчетному.

Отношение фактического объема рубки леса и освоения массивов к расчетному среднегодовому объему главной рубки и характеризует уровень освоения лесов и развития лесозаготовок в отдельном лесозаготовительном районе.

Наоборот, в районах с очень высокой потребностью в древесине, значительно превышающей их сырьевые возможности, расчетный объем главной рубки позволяет установить, какие потребители могут и должны обеспечиваться из лесных ресурсов данного района и какие потребители должны обеспечиваться из других районов либо вовсе исключаться. Во всех случаях фактический объем рубки леса по району не должен значительно выходить за пределы расчетного.

Сказанное определяет первое важное значение расчетного среднегодового объема главной рубки как нормы пользования в лесах отдельного района, являющейся одной из исходных для установления объема рубки леса на основе баланса производства и потребления древесины.

Какими же факторами определяется расчетный среднегодовой объем главной рубки и как он должен определяться?

Вследствие особенностей роста и развития леса, длительности времени произрастания деревьев сырьевые возможности отдельных районов не могут определяться годичным приростом древесины. В естественных лесах с накопленными столетиями неиспользованными большими запасами древесины в спелых древостоях, какими являются основные эксплуатационные леса III группы, фактический годичный прирост древесины либо незначительный, либо даже отрицательный, а эксплуатационные запасы древесины являются максимальными и обеспечивают наиболее высокий объем рубки леса. Наоборот, в лесах с использованными спелыми древостоями, с преобладанием в них молодняков и средневозрастных древостоев годичный прирост будет высоким, а рубка леса может либо вовсе не обеспечиваться, либо обеспечиваться в незначительных размерах вследствие отсутствия или незначительности спелых древостоев, могущих удовлетворять потребителей нужными сортами древесины.

В связи с этим сырьевые возможности отдельных районов или расчетный среднегодовой объем главной рубки должен определяться:

а) запасами древесины в спелых древостоях, обеспечивающих при современном уровне техники производства получение нужных сортов;

б) оптимальным сроком использования этих запасов или сроком рубки леса.

Древостой в возрасте рубки и их запасы, которые могут быть использованы в определенный срок, составляют так называемый эксплуатационный фонд отдельного района. Применяемый в лесоустройстве метод установления возраста главной рубки по технической спелости, но не ниже возраста количественной спелости или возраста максимального текущего

прироста, удовлетворяет требованиям определения размера эксплуатационного фонда. Этим и ограничивается значение изучения прироста для целей установления расчетного объема главной рубки.

С другой стороны, в таежных условиях, когда лес, дающий нужные сортаменты древесины, вырастает в 100—120 и выше лет, а запасы древесины на отдельных площадях могут использоваться в короткие сроки и даже в один год, длительное обеспечение древесиной потребителей может достигаться лишь путем чередования рубки леса на отдельных площадях в пределах единиц или районов, которые должны обеспечивать древесиной определенных потребителей. Правильное установление таких единиц расчета лесопользования является, следовательно, непременным условием при решении вопросов рубки леса.

Объективным критерием для установления как расчетных единиц лесопользования или районов, на которые должен устанавливаться расчетный среднегодовой объем главной рубки, так и срока рубки леса может служить лишь характер организации лесозаготовок и производств по переработке древесины, свойственный социализму, с учетом возрастной и породной структуры лесов.

В промышленных эксплуатационных лесах III группы, какими являются основные леса рассматриваемого нами Кемского бассейна, удовлетворение потребностей общества в лесоматериалах и других продуктах из древесины и высшая производительность труда обеспечиваются на базе механизированных лесозаготовительных предприятий круглогодичного действия, оснащаемых высшей техникой, и лесоперерабатывающих предприятий, размещаемых в районе лесозаготовок, с ликвидацией и недопущением излишних и дальних перевозок необработанной древесины. В этих лесах расчетный среднегодовой объем главной рубки должен отвечать, прежде всего, задаче рационального использования запасов древесины как лесосырьевых баз лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий.

Размер этих сырьевых баз определяет те единицы, на которые должен устанавливаться расчетный среднегодовой объем главной рубки, а сроки действия предприятий определяет минимальный срок рубки спелых древостоев.

Сырьевую базу отдельного механизированного лесозаготовительного предприятия составляет эксплуатационный участок, являющийся первичной единицей, на которую устанавливается среднегодовой объем главной рубки и срок использования эксплуатационного фонда. Например, эксплуатационный участок леса с ликвидными запасами древесины в 5 млн. м³ может обеспечить работу механизированного лесозаготовительного предприятия на срок 25 лет при среднегодовом объеме рубки леса по участку в 200 тыс. м³.

При уже достигнутом уровне техники в лесозаготовительной промышленности капиталовложения на каждые 100 тыс. м³ мощности лесозаготовительного предприятия составляют, например, в Карельской АССР 14—16 млн. руб. Такие капиталовложения и лесозаготовительная техника могут быть удовлетворительно использованы при сроке действия предприятия не ниже 20 лет. Для более высокого уровня техники с широкой электрификацией лесозаготовок сроки действия предприятия должны быть более длительными и определяются в настоящее время в 25—30 лет.

Современные механизированные лесозаготовительные предприятия на базе автодороги строятся с минимальным годовым грузооборотом или объемом производства по вывозке древесины в 60—80 тыс. м³, а более производительными являются более мощные автомобильные лесовозные

дороги с годовым объемом производства 150—200 тыс. м³. Механизированные лесозаготовительные предприятия на базе железной дороги строятся на годовой объем производства 150—200—300 тыс. м³ и выше; более производительными являются предприятия с более высоким объемом производства.

Зависимость годовой выработки на одного списочного рабочего от объема производства А. Г. Желудков (3) характеризует следующими цифрами:

Годовой объем лесовывозки предприятия (в тыс. м ³)	Годовая выработка на одного списочного рабочего (в % к минимальной выработке)
до 50	100
от 50 до 100	157
101 . 150	185
151 . 200	202
201 . 250	216
251 . 300	220

В связи с этим эксплуатационный участок с ликвидными запасами, например, в 2 млн. м³ может обеспечить минимальный среднегодовой объемом производства автомобильно-лесовозной дороги в 70—80 тыс. м³ лишь на срок не выше 25 лет. При более длительных сроках, например, 40—50 лет, такой участок уже не может быть базой механизированного лесозаготовительного предприятия. Для указанных выше более оптимальных размеров производства предприятия ликвидные запасы древесины эксплуатационных участков должны быть размерами 4—5—7 млн. м³ и выше, т. е. весьма крупными даже при сравнительно коротких сроках использования запасов. Все это определяет ограниченность сроков использования запасов в отдельных эксплуатационных участках пределами 20—30 лет.

Сказанное также определяет непригодность очень дробного эксплуатационного районирования лесов, принятого по генеральному плану освоения лесов республики 1949 г. По Кемскому бассейну этим генеральным планом выделено 82 эксплуатационных участка с последующим дроблением каждого участка дополнительно на самостоятельные зоны. Это определило необоснованное проектирование освоения массивов бассейна в генеральном плане преимущественно небольшими малопродуктивными автомобильными и тракторными колоннами, а также гужевым транспортом, что несовместимо с совершенствованием техники производства на лесозаготовках.

Таким образом, срок и среднегодовой объем главной рубки по эксплуатационному участку определяют оптимальные размеры участков и объемы производства в них, а также определенное чередование рубки отдельных площадей в пределах срока рубки. Срок рубки леса по эксплуатационному участку определяется оптимальным сроком действия механизированного предприятия.

Лесные массивы, составляющие или могущие составить сырьевую базу крупного лесоперерабатывающего комбината или ряда специализированных лесоперерабатывающих предприятий, взаимно дополняющих друг друга по комплексной переработке древесины из этих массивов, представляют собой единицу, в которой могут получить должную увязку вопросы организации как лесозаготовок, так и переработки древесины. Лесоперерабатывающие предприятия являются основными базами снабжения народного хозяйства лесоматериалами и другими продуктами из древесины. Их сырьевые базы, охватывающие ряд лесозаготовительных участков, являются достаточными для решения всех вопросов заготовки и перера-

ботки древесины и правильного использования запасов древесины. Такие единицы мы называем лесозаготовительными районами.

Основными признаками для выделения лесозаготовительных районов являются:

- единство транспорта и направления древесины;
- объединяющий центр или район переработки и потребления древесины.

Примером лесозаготовительного района является рассматриваемый нами Кемский район, в котором, как показано в первом разделе, лесозаготовки и переработка древесины составляют единый комплекс.

Срок и среднегодовой объем главной рубки по лесозаготовительному району должны отвечать требованиям нормального обеспечения лесоперерабатывающих предприятий древесиной на оптимальный срок их действия и срок действия более совершенных таких предприятий. Это определяется тем, что более совершенные и сложные лесоперерабатывающие предприятия имеют и наиболее длительные сроки действия, достаточные для любого такого предприятия, а лесозаготовительный район должен удовлетворять требованиям сырьевой базы лесоперерабатывающих предприятий, комплексно использующих заготавливаемую древесину. Отсутствие лесоперерабатывающих предприятий или наличие отдельных мелких предприятий по первичной разработке древесины с короткими сроками действия является временным и не может служить основанием для установления срока рубки леса.

Учитывая, что строительство лесоперерабатывающего предприятия связано с капитальными затратами в десятки и даже сотни (для крупных целлюлозно-бумажных предприятий) миллионов рублей, срок и среднегодовой объем главной рубки леса и соответственно срок обеспечения такого предприятия древесиной не могут быть эпизодическими, временными. Среднегодовой объем главной рубки должен быть строгой нормой пользования на длительный расчетный срок обеспечения древесиной определенных предприятий. Это требование является обязательным в эксплуатационных лесах III группы также в связи с тем, что в этих лесах размеры эксплуатационного фонда и возможного объема рубки леса резко меняются во времени.

В эксплуатационных лесах III группы в начальный период их освоения полностью преобладают спелые и перестойные древостои с максимальными запасами древесины, пригодными в рубку. По мере развития лесозаготовок в таких лесах запасы древесины в спелых и перестойных древостоях и общие запасы будут определенным сроком снижаться при любом объеме рубки леса. Длительность и характер этого уменьшения, а также общие изменения в запасах древесины зависят от срока рубки спелых древостоев.

Распределение площадей и запасов древесины по возрастным группам в эксплуатационных лесах III группы Кемского лесозаготовительного района характеризуется данными табл. 8.

Таблица 8

Распределение площадей и запасов древесины Кемского лесозаготовительного района по возрастным категориям

Показатели	Молодняки	Средне-возрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	Всего
Площадь (в тыс. га)	70,5	259,1	160,6	1187,0	1677,2
Запасы (в млн. м ³)	1,2	31,3	22,9	167,5	222,9
Средний запас на 1 га (в м ³)	17,0	121,0	143,0	141,0	133,0

При использовании как имеющихся запасов спелых и перестойных древостоев, так и древостоев, достигающих возраста рубки в последующем в срок, равный классу возраста — 20 годам, изменения в общих запасах древесины и в запасах спелых древостоев будут характеризоваться следующими данными, приведенными в табл. 9 (без учета срока возобновления леса и изменений в производительности лесов, но со снижением возраста рубки в перспективе на 20 лет).

Таблица 9

Изменения запасов древесины при сроке рубки спелых и перестойных древостоев 20 лет

Периоды	Молодняки	Средне-возрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	Итого
На исходный период	70,5	259,1	160,6	1187,0	1677,2
	1,2	31,3	22,9	167,5	222,9
Через 20 лет	1222,2	164,8	129,6	160,6	1677,2
	20,8	19,9	18,5	22,9	82,1
• 40	1347,6	70,5	129,5	129,6	1677,2
	22,9	8,5	18,5	18,5	68,4
• 60	290,2	1222,2	35,3	129,5	1677,2
	4,9	147,9	5,0	18,5	176,3
• 80	259,4	1347,6	35,2	35,3	1677,2
	4,4	163,1	5,0	5,0	177,5
• 100	164,8	290,2	1187,0	35,2	1677,2
	2,8	35,1	169,7	5,0	212,6
• 120	70,5	259,1	160,6	1187,0	1677,2
	1,2	31,3	22,9	169,7	225,1

Примечание. В числителе показана площадь (в тыс. га), в знаменателе — запасы (в млн. м³).

При сроке рубки 20 лет не только резко изменяются во времени запасы спелых древостоев, но и воспроизводятся тоже крайне неравномерное распределение площадей и запасов древесины, которое имело в исходный период. Такой срок рубки в перестойных лесах III группы, следовательно, не удовлетворяет требованиям как организации лесозаготовок и переработки древесины, так и улучшения возрастной структуры лесов для целей планомерного удовлетворения древесиной потребителей.

Если произвести такие же расчеты при сроке использования имеющихся запасов древесины в спелых и перестойных древостоях в 40, 60 и 80 лет, а вступающих в возраст рубки в последующем в 20 лет, получим следующую картину изменения общих запасов и запасов спелых древостоев в зависимости от срока использования имеющихся запасов древесины в спелых и перестойных древостоях (табл. 10).

Приведенные в табл. 10 цифры показывают, чем выше в перестойных лесах III группы срок использования запасов в спелых и перестойных древостоях, тем более плавно изменяются запасы древесины во времени.

Вместе с изменением эксплуатационного фонда меняются возможности рубки леса и удовлетворения древесиной потребителей и соответственно задачи района в лесоснабжении страны. Отдельные потребители в эксплуатационных лесах III группы могут обеспечиваться древесиной лишь определенным сроком. Однако эти изменения в запасах древесины в условиях социалистического производства должны быть планомерными, обеспечивающими рациональную организацию лесозаготовок и предприятий по переработке древесины. Такое планомерное изменение запасов достигается путем:

а) установления срока рубки, при котором среднегодовой объем главной рубки удовлетворяет древесиной лесоперерабатывающие предприятия и потребителей на оптимальный срок их действия;

б) установления эксплуатационного фонда таким образом, чтобы обеспечивалось накопление запасов спелых древостоев для планомерного обеспечения древесиной потребителей на последующий срок.

Таково решающее значение правильного установления срока рубки и эксплуатационного фонда в деле планомерного удовлетворения потребителей в лесоматериалах и других продуктах из древесины.

Таблица 10

Изменение общих запасов древесины и запасов в спелых и перестойных древостоях в зависимости от срока рубки леса (в млн. м³)

Периоды	Запасы древесины при использовании запасов имеющихся спелых древостоев							
	20 лет		40 лет		60 лет		80 лет	
	общий запас	в том числе спелых древостоев	общий запас	в том числе спелых древостоев	общий запас	в том числе спелых древостоев	общий запас	в том числе спелых древостоев
Исходный период	222,9	167,5	222,9	167,5	222,9	167,5	222,9	167,5
Через 20 лет	82,1	22,9	155,7	106,6	180,2	134,5	192,4	148,4
• 40	68,4	18,5	68,4	18,5	117,5	74,3	132,0	92,2
• 60	176,3	18,5	114,6	18,5	94,0	18,5	120,3	60,3
• 80	177,5	5,0	177,5	5,0	136,3	5,0	115,8	5,0
• 100	212,6	5,0	199,6	5,0	195,2	5,0	162,1	5,0
• 120	225,1	169,7	225,2	84,9	216,6	56,6	212,2	42,4

Сроки действия крупных лесоперерабатывающих предприятий более длительные, чем сроки действия лесозаготовительных предприятий. Амортизационные сроки действия целлюлозно-бумажных и крупных деревообрабатывающих предприятий до последнего времени устанавливались продолжительностью 35—40 лет.

В настоящее время такой срок многими признается недостаточным для установления сырьевых баз целлюлозно-бумажных и лесохимических предприятий. Указания Министерства бумажной и деревообрабатывающей промышленности 1954 г. по проектированию новых целлюлозно-бумажных и лесохимических предприятий предусматривают проектирование таких предприятий на сырьевой базе, обеспечивающей их снабжение древесиной на срок 60 и 80 лет. Изменения и дополнения 1954 г. к инструкции по устройству лесов государственного значения СССР допускают применение так называемой второй возрастной лесосеки, определяемой по площади путем деления площади перестойных, спелых, приспевающих и средневозрастных древостоев на три класса возраста 60 лет, а по массе — путем умножения среднего запаса на 1 га эксплуатационного фонда древостоев в возрасте рубки на исчисленную площадь второй возрастной лесосеки. Имеются предложения предусматривать постоянное, неограниченное никакими сроками обеспечение древесиной предприятий.

Эти, в известной мере правильные, соображения не учитывают, однако, конкретных условий и возможностей обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий в районах эксплуатационных лесов III группы с учетом полного и рационального использования лесного фонда и в связи с этим не подкрепляются и не могут подкрепляться реаль-

ными рекомендациями по обеспечению очень длительных и даже неограниченных сроков обеспечения древесиной предприятий.

Во-первых, как уже показано выше, возможности отдельных районов по обеспечению древесиной потребителей являются ограниченными и в эксплуатационных лесах III группы резко меняются во времени. Отдельные потребители и прежде всего крупные лесоперерабатывающие предприятия в этих лесах могут планомерно обеспечиваться древесиной лишь определенный срок.

Во-вторых, увеличение расчетных сроков обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий для всех районов до 80 лет и выше резко суживает возможности рационального и полного использования лесосечного фонда. Предложение проектировать целлюлозно-бумажные и лесохимические предприятия на срок обеспечения их древесиной в 80 лет практически означает невозможность проектирования и строительства таких предприятий в районах, где они могут обеспечиваться сырьем на более короткие сроки, например, 40 лет, при которых затраты на их строительство могут быть вполне оправданы. Между тем, отсутствие таких предприятий и других предприятий, использующих любую древесину и отходы лесопиления, предопределяет оставление большого количества древесины на лесосеке и низкий уровень использования всей древесины, что наносит огромный ущерб народному хозяйству. Это важно учесть в связи с тем, что в очень многих лесозбыточных районах перебазирования лесозаготовок, при уже имеющемся уровне освоения лесов и развития лесозаготовок, достигается нормальное обеспечение лесоперерабатывающих предприятий древесиной лишь на срок их амортизации. Например, в Карельской АССР на срок обеспечения древесиной в 40 лет могут строиться лесоперерабатывающие предприятия почти во всех лесохозяйственных районах (кроме Железнодорожно-Свирского), а на срок обеспечения древесиной в 60—80 лет целлюлозно-бумажные и другие лесоперерабатывающие предприятия могут строиться лишь в одном Кемском лесохозяйственном районе.

Строить лесоперерабатывающие предприятия, обеспечивающие полное комплексное использование древесины, необходимо во всех районах, где они могут быть обеспечены древесиной даже на минимальный амортизационный срок. Учитывая, что чем выше срок амортизации, тем эффективнее используются капиталовложения на строительство предприятий, необходимо срок обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий устанавливать дифференцированно, применительно к условиям отдельных районов.

В районах с высоким уровнем освоения лесов и потребления древесины срок обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий будет минимальным — равным устанавливаемому до настоящего времени сроку амортизации крупных и сложных предприятий — 40 годам. В районах, находящихся в начальных стадиях освоения лесов, с еще невысокими задачами по поставке древесины срок обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий может намечаться более оптимальный — в пределах до 60 лет. Удлинить сроки обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий за пределы 60 лет в перестойных эксплуатационных лесах III группы целесообразно не только вследствие указанного резкого сужения при этом возможностей рационального использования запасов древесины в большей части районов, но и вследствие того, что при обеспечении этих предприятий на более продолжительный срок их действия, чем 60 лет, являются неоправданными дальнейшие большие потери древесины от передержки перестойных древостоев на корню.

Указанные сроки обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий — 40—60 лет и должны определять срок рубки спелых древостоев по лесохозяйственному району. Эти сроки примерно равны двойному сроку действия механизированных лесозаготовительных предприятий и использования запасов в отдельных эксплуатационных участках, что имеет огромное значение в деле правильной организации использования лесов и размещения лесозаготовок по лесохозяйственному району.

Срок рубки спелых и перестойных древостоев, удовлетворяющий требованиям обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий на 40—60 лет, зависит от возрастной структуры лесов по лесохозяйственному району.

В рассматриваемых нами перестойных эксплуатационных лесах III группы, в которых площади и запасы древесины в приспевающих и средневозрастных древостоях составляют меньше 30% от общих площадей и запасов, лесоперерабатывающие предприятия практически могут нормально обеспечиваться древесиной на указанные сроки из спелых и перестойных древостоев. В этих лесах, следовательно, сроки рубки спелых и перестойных древостоев должны быть равны срокам обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий, а именно:

а) двум классам возраста — 40 годам — в районах с высоким уровнем освоения лесов и потребления древесины;

б) трем классам возраста — 60 годам — в районах с невысоким уровнем освоения лесов и потребления древесины;

в) промежуточному сроку — 50 годам — в районах, занимающих промежуточное положение по уровню освоения лесов и потребления древесины, в которых запасы древесины в приспевающих и средневозрастных древостоях близки к 30% от общих запасов.

Таким образом должны решаться вопросы установления срока и среднегодового объема главной рубки леса в промышленных эксплуатационных лесах III группы.

В эксплуатационных лесах III группы местного пользования, удовлетворяющих местные потребности населения в древесине, каждый выделенный на эти цели участок должен обеспечивать своих потребителей на оптимальные сроки с учетом того, что не все местные потребности в древесине могут обеспечиваться завозом из других районов. Организация лесозаготовок в этих лесах чаще всего не связана со строительством мощных механизированных лесозаготовительных предприятий. В связи с этим среднегодовой объем рубки леса по каждому такому участку должен устанавливаться как по лесохозяйственному району в промышленных лесах, исходя из оптимального срока рубки в перестойных лесах примерно в 60 лет.

За срок 40 и 60 лет по лесохозяйственному району в категорию спелых древостоев перейдут в первом случае (40 лет) приспевающие древостой, а во втором (60 лет) — приспевающие и часть средневозрастных древостоев. Однако при том и другом сроке рубки эти древостой не должны включаться в эксплуатационный фонд, а расчетный среднегодовой объем главной рубки должен определяться из площадей и запасов древесины спелых и перестойных древостоев, имеющих в период его исчисления. Это определяется тем, что при таком исчислении, хотя несколько снижается расчетный среднегодовой объем главной рубки в расчетный срок, но достигается накопление минимальных запасов в спелых древостоях для планомерного обеспечения древесиной части потребителей, в первую очередь местных, за пределами устанавливаемого срока рубки с недопущением показанного выше очень резкого снижения эксплуатационного фонда. Во-вторых, около половины древостоев, которые достигнут

возраста рубки через 20 и 40 лет, практически не могут рубиться по характеру использования запасов механизированными лесозаготовительными предприятиями, имеющими более короткие сроки действия (20—30 лет), чем срок рубки по лесоэкономическому району. Мощности лесозаготовительных предприятий, рассчитанные на сосредоточенные крупные запасы древесины в спелых и перестойных древостоях, не могут быть здесь загружены небольшими запасами древесины в древостоях, которые вступят в возраст рубки через 20 лет, т. е. к концу срока действия предприятия. В связи с этим лесозаготовительные предприятия, использующие запасы эксплуатационных участков в первую часть срока рубки по лесоэкономическому району, прекратят свое действие к моменту вступления в возраст рубки приспевающих древостоев, и в этих эксплуатационных участках приспевающие древостой не могут вступить в рубку.

Установление расчетного среднегодового объема главной рубки в эксплуатационных лесах III группы на основе срока рубки спелых и перестойных древостоев, удовлетворяющего требованиям нормального обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий, делает излишним исчисление среднегодового объема главной рубки по запасам отдельных пород.

Для срока удовлетворения древесиной лесоперерабатывающих предприятий не имеет значения, какие породы обеспечивают предприятия. Для установления же срока рубки леса в зависимости от возрастной структуры лесов и срока удовлетворения древесиной лесоперерабатывающих предприятий важны не отдельные породы, а породы, которые преобладают в запасах и соответственно в переработке древесины. Такими породами в таежных лесах являются хвойные. В Карельской АССР, например, чисто лиственные древостой в возрасте рубки встречаются редко и представляют исключение. В связи с этим как возраст, так и срок рубки леса должны устанавливаться по продолжительности класса возраста преобладающих хвойных пород, а среднегодовой объем рубки должен устанавливаться по суммарным запасам всех пород лесоэкономического района.

Изложенное позволяет формулировать следующие положения и выводы:

1. Расчетный среднегодовой объем главной рубки является нормой пользования и одной из исходных для установления объема рубки леса в отдельном районе на конкретный плановый период на основе баланса производства и потребления древесины.

2. В условиях большой длительности выращивания древесины расчетный среднегодовой объем главной рубки может определяться:

а) запасами древесины в спелых древостоях, обеспечивающих при современном уровне техники производства получение нужных сортиментов древесины;

б) оптимальным сроком использования этих запасов или сроком рубки леса.

3. Единицы, на которые должен устанавливаться среднегодовой объем главной рубки и срок рубки леса, определяются характером организации лесозаготовок и производств по переработке древесины при социализме. В промышленных эксплуатационных лесах III группы единицами, на которые должен устанавливаться срок и среднегодовой объем главной рубки леса, являются: а) лесоэкономический район, б) лесоэксплуатационный участок.

4. Лесоэкономический район должен удовлетворять требованиям правильной организации на базе его лесов как механизированных лесозаготовительных предприятий, так и лесоперерабатывающих предприятий,

комплексно и рационально использующих заготавливаемую древесину. Лесоэкономический район могут составить лесные массивы, представляющие собой сырьевую базу крупного лесоперерабатывающего комбината или ряда специализированных лесоперерабатывающих предприятий, взаимно дополняющих друг друга по комплексной переработке древесины из этих массивов. Таким районом является рассматриваемый район бассейна р. Кемь.

5. Лесоэкономический район является основной единицей расчета лесопользования в эксплуатационных лесах III группы. Срок главной рубки по лесоэкономическому району в перестойных промышленных эксплуатационных лесах III группы должен быть равным срокам обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий, а именно:

а) двум классам возраста — 40 годам в районах с высоким уровнем освоения лесов и потребления древесины;

б) трем классам возраста — 60 годам в районах с невысоким уровнем освоения лесов и потребления древесины;

в) 50 годам в районах, занимающих промежуточное положение по уровню освоения лесов и потребления древесины.

6. Среднегодовой объем главной рубки по лесоэкономическому району должен определяться суммарным по всем породам запасом древесины в спелых и перестойных древостоях, имеющихся в период его установления.

7. Эксплуатационный участок должен удовлетворять требованиям организации на его базе механизированного лесозаготовительного предприятия с оптимальными размерами производства и является первичной единицей, на которую устанавливается срок и среднегодовой объем главной рубки в пределах среднегодового объема главной рубки по лесоэкономическому району. Срок рубки по эксплуатационному участку определяется оптимальным сроком действия механизированного лесозаготовительного предприятия, равным 20—30 годам.

8. В эксплуатационных лесах III группы местного пользования среднегодовой объем главной рубки должен устанавливаться на каждый выделенный такой участок, исходя из оптимального срока рубки спелых и перестойных древостоев в 60 лет.

Изложенный нами здесь метод установления расчетного объема главной рубки в эксплуатационных лесах III группы может быть назван народнохозяйственным.

Расчетный среднегодовой объем главной рубки, рекомендуемый по Кемскому бассейну

Установление среднегодового объема главной рубки или расчетной лесосеки в лесоустройстве до настоящего времени основывалось главным образом на факторах роста леса, на изучении прироста древесины (лесосеки — приростная и по состоянию древостоев) и достижения по расчетным единицам лесопользования более равномерного распределения площадей и запасов древесины по возрастным группам (спелостная и возрастная расчетные лесосеки). В учебном пособии для лесотехнических и лесохозяйственных вузов «Основы лесоустройства» (1) «такими факторами признаются: 1) возрастная структура древостоев в связи с ранее установленным оборотом рубки; 2) средний прирост древесины; 3) состояние отдельных участков леса в отношении текущего прироста, поврежденности, фауности, полноты и других показателей роста; 4) величина древесного запаса с распределением его по возрастным группам».

Совершенно не учитываются конкретные требования рациональной организации лесозаготовок и производств по переработке древесины. Требования лесозаготовки в лесах III группы учитываются в том смысле, что принятая расчетная лесосека по расчетной единице должна обеспечивать лесфондом действующие и проектируемые мощности лесозаготовительных предприятий (5). Этим вообще ставится наголову значение среднегодового объема главной рубки в деле правильного размещения лесозаготовок и использования лесов для целей удовлетворения потребностей общества в лесоматериалах и других продуктах из древесины. Получается, что не среднегодовой объем главной рубки, как норма пользования, является одной из исходных для определения мощностей лесозаготовительных предприятий в отдельных расчетных единицах, а, наоборот, мощности лесозаготовительных предприятий, неизвестно на чем основанные или даже организованные стихийно, определяют расчетный объем главной рубки.

Все это обусловило неопределенность устанавливаемых лесостроительством расчетных объемов главной рубки и расчетных единиц лесопользования, на которые устанавливаются эти объемы.

Уже в предисловии инструкции 1951 г. по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР (стр. 10) указывается: «В инструкции дана методика исчисления расчетной лесосеки главного пользования в лесах II и освоенной части лесов III группы» (5). Признается, следовательно, отсутствие методики исчисления расчетной лесосеки для большей части эксплуатационных лесов III группы.

Далее, в разделе инструкции «Установление размера главного пользования лесом» в отношении эксплуатационных лесов III группы § 258—259 предусматривают:

«Для резервной части, не имеющей перспектив освоения в течение предстоящего ревизионного периода, расчетная лесосека устанавливается соответственно лесосеке по возрасту.

При определении размера расчетной лесосеки по основному главному пользованию в освоенных лесах III группы учитывается лесосека по спелости, по возрасту и состоянию насаждений.

Принятая расчетная лесосека должна:

а) полностью обеспечивать плановую потребность в древесине действующих и проектируемых на территории устраиваемого объекта механизированных лесозаготовительных предприятий по утвержденным техническим проектам, но не допускать угрозы преждевременного истощения древесных запасов в тех объектах, которые закреплены как сырьевые базы за предприятиями;

б) быть не менее лесосеки по состоянию насаждений» (5).

Таким образом, в эксплуатационных лесах III группы расчетный среднегодовой объем главной рубки по лесостроительной инструкции определяется потребностью в древесине действующих и проектируемых механизированных лесозаготовительных предприятий; придерживаясь лесосеки по спелости, возрасту и состоянию насаждений.

Не говоря уже о вышеуказанной необоснованности установления расчетного объема главной рубки по проектным объемам рубки действующих и проектируемых механизированных лесозаготовительных предприятий, что же практически получается при таком определении?

Прежде всего, возникает коренной вопрос, все ли проектируемые механизированные лесозаготовительные предприятия по расчетной единице лесопользования должны эксплуатироваться одновременно или одновременно должна эксплуатироваться только часть их, а если только часть,

то какая и на какой объем рубки она должна включаться в расчетный объем главной рубки. Очевидно, что при кратких сроках использования эксплуатационных запасов в базах отдельных механизированных лесозаготовительных предприятий, предусматриваемых в технических проектах предприятий (обычно около 20 лет), длительное обеспечение древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей может достигаться при чередовании использования эксплуатационных запасов в отдельных эксплуатационных участках. Неясно далее, при каком объеме рубки считать леса расчетной единицы освоенными и как устанавливать потребность в древесине действующих и проектируемых лесозаготовительных предприятий при различном уровне освоения лесов расчетной единицы. На эти решающие вопросы лесостроительная инструкция не отвечает, и, следовательно, это исходное положение является крайне неопределенным для установления расчетного объема главной рубки.

Обратимся к рекомендуемым лесостроительством для эксплуатационных лесов III группы трем расчетным лесосекам, которые должны «учитываться» при установлении расчетного объема главной рубки.

Лесосека по спелости, определяемая как частное от деления площадей и запасов спелых и перестойных древостоев на расчетный период, продолжительностью в один класс возраста, означает при преобладании хвойных пород в составе лесов Карельской АССР использование эксплуатационных запасов в 18—19 лет. Такой срок использования эксплуатационных запасов в условиях лесов III группы недостаточен не только для длительного обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий, но даже для правильной организации механизированных лесозаготовительных предприятий.

Лесосека по возрасту, использующая запасы древесины припевающих, спелых и перестойных древостоев на расчетный период, продолжительностью в два класса возраста, определяет при породном составе лесов республики использование эксплуатационных запасов в расчетной единице в 34—38 лет. По своим абсолютным размерам эта расчетная лесосека в лесах III группы почти в два раза ниже лесосеки по спелости.

Вводимая дополнением 1954 г. к инструкции по устройству и обследованию лесов вторая возрастная лесосека по своим абсолютным размерам почти на 30% меньше первой возрастной лесосеки и в два с половиной раза меньше лесосеки по спелости (2).

Что касается лесосеки по состоянию, рассчитываемой на использование в 10 лет запасов участков, требующих срочной рубки, и особенно подчеркиваемой в лесостроительной инструкции, то ее определение является крайне неопределенным, а практическое применение мало осуществимым. В перестойных эксплуатационных лесах III группы, с точки зрения состояния древостоев, их прироста, в срочной рубке нуждаются почти все перестойные древостои. С другой стороны, для участков, подвергшихся пожарам или другим стихийным бедствиям и отмечаемых как требующие срочной рубки, не могут специально строиться современные механизированные лесозаготовительные предприятия, тем более на срок 10 лет. Запасы этих участков могут практически использоваться лишь вместе с другими эксплуатационными древостоями в зоне действующих предприятий. В этой связи участки, отмечаемые как требующие срочной рубки, могут учитываться, в зависимости от их концентрации, при установлении очередности рубки отдельных эксплуатационных участков, но не могут служить объектом отдельной расчетной единицы лесопользования.

Все эти лесосеки, характеризующиеся в условиях перестойных лесов III группы совершенно различными объемами рубки, лесостроительством признаются одинаково пригодными и удовлетворительными, и лесостроитель-

тель волен выбрать и учитывать любую из них. При неясности еще, как учитывать экономические условия, требования потребления древесины, весь расчет лесопользования становится весьма неопределенным. Например, по рассматриваемому нами Кемскому лесозаготовительному району объем главной рубки по спелостной лесосеке определяется в 7476 тыс. м³ ликвида, по первой возрастной лесосеке — 4263 тыс. м³ и по второй возрастной лесосеке — 3369 тыс. м³. Объемы рубки по техническим проектам действующих и спроектированных к настоящему времени механизированных лесозаготовительных предприятий составляют 1600 тыс. м³. Каждый из этих самых разнородных объемов в 7476, 4263 и 3369 тыс. м³ по методике исчисления расчетной лесосеки главного пользования лесостроительной инструкции может быть принят как расчетный объем главной рубки, а какой именно, остается неясным.

Мало отвечает требованиям организации правильного использования лесов III группы, как баз лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий, принятая лесостроительством расчетная единица, на которую должен устанавливаться расчетный объем главной рубки. Такой единицей в лесостроительстве является хозяйство, выделяемое в пределах хозчастей отдельного лесхоза (5; § 230—232, 246а) по преобладающим породам, когда они являются главными, а в пределах одной главной породы — по классам бонитета и другим естественно-историческим и экономическим условиям (возрасту, способу рубки и т. д.). Например, хозяйство сосновое V бонитета, мягколиственное, хвойное и т. д.

Выделяемые таким образом лесостроительством хозяйства или расчетные единицы лесопользования прежде всего не соответствуют организации лесозаготовок, в особенности при сплошных концентрированных рубках. Не существует механизированных лесозаготовительных предприятий и соответственно эксплуатационных участков для рубки эксплуатационных древостоев отдельных пород и бонитетов. Даже отдельная годичная лесосека включает и должна включать в себя эксплуатационные древостои всех пород и бонитетов. В реальной действительности, следовательно, таких хозяйств нет.

Во-вторых, такое хозяйство по своим размерам не может составить ни эксплуатационный участок, ни район, т. е. единицу, в которой могут согласоваться задачи организации как заготовки, так и переработки древесины и на которую можно устанавливать расчетный объем главной рубки, удовлетворяющий всем требованиям. Не только хозяйство, но и хозяйственная часть и лесхоз в целом обычно не составляют самостоятельного лесозаготовительного района и даже подрайона. Это видно хотя бы на примере Кемского района, который включает леса Калевальского, Кемского, части Ругозерского и Беломорского лесхозов. Такое же положение по району сырьевой базы Сегежского комбината и большинству других районов Карельской АССР. Часто лесхоз объединяет отдельные части разных лесозаготовительных районов. Например, Ругозерский лесхоз республики включает в себя небольшую часть района сырьевой базы Сегежского комбината (Кучезерское и основная часть Ондозерского лесничества), часть Кемского района (Кимасозерское и Чирка-Кемское лесничества) и часть Западно-Карельского района (Ребольские леса). Только в отдельных случаях лесхозы (Пудожский и Лоухский) и их хозчасти могут составить отдельный район или подрайон.

В Карельской АССР послевоенным лесостроительством установлен расчетный объем главной рубки в эксплуатационных лесах по лесхозам на сосновое, еловое и лиственное хозяйства, хотя возраст рубки по сосне и ели, как правило, принят один и тот же, и даже для исчисления размера главной рубки отдельный расчет по этим породам ничего реального не

дает. Не имеет практического значения и ведение отдельного расчета на лиственное хозяйство вследствие небольшого удельного веса древостоев с господством лиственных пород и по другим вышеуказанным соображениям.

В лесхозах и частях лесхозов, составляющих район рассматриваемого нами Кемского бассейна, как и в других лесхозах лесов III группы, устроенных в республике после 1951 г., по предложению Госплана республики не было допущено установление размера главной рубки по спелостной лесосеке, совершенно не отвечающей в условиях лесов III группы требованиям длительного обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей и правильной организации механизированных лесозаготовительных предприятий. Этим достигнута несколько большая определенность в установлении расчетного объема главной рубки. Однако и при этом расчетные объемы главной рубки установлены неоднородно в различных частях Кемского бассейна.

В Кемском и Калевальском лесхозах выделены в отдельные хозяйственные части эксплуатационные леса местного пользования с установлением для них отдельного объема главной рубки, что отсутствует в Ругозерском лесхозе.

Размер главной рубки установлен:

а) по Кемскому лесхозу для лесов местного пользования по второй возрастной лесосеке, а для основных промышленных лесов лесхоза — по первой возрастной лесосеке (двухклассной);

б) по Калевальскому лесхозу для всех эксплуатационных лесов III группы — по второй возрастной лесосеке;

в) по Ругозерскому лесхозу и Кевязозерскому лесничеству Беломорского лесхоза для всех эксплуатационных лесов III группы — по первой возрастной лесосеке.

Для однородных экономических условий установлены, следовательно, разнородные размеры главной рубки в разных лесхозах.

В связи с исчислением размера главной рубки лесостроительством по хозяйствам в пределах хозчастей отдельных лесхозов и по причине несоответствия территорий лесхозов и их хозчастей территории Кемского района объем главной рубки по району, установленный лесостроительством, может быть определен по запасам отдельных частей района, входящим в то или другое хозяйство и принятой для хозяйства расчетной лесосеки (табл. 11).

Таблица 11

Расчетная лесосека, принятая лесостроительством по Кемскому лесозаготовительному району (в тыс. м³)

Показатели	По общему таксационному запасу	По ликвиду
Кемский лесхоз	641,1	565,5
В том числе Кемский бассейн	313,0	276,0
Калевальский лесхоз:		
Восточная часть	1040,9	886,1
Западная часть	750,5	668,1
Кимасозерское, Чирка-Кемское и небольшая часть Ондозерского лесничества Ругозерского лесхоза	969,0	872,0
Кевязозерское лесничество Беломорского лесхоза	169,2	150,4
Прочие участки	148,5	132,0
Всего по району	3719,2	3274,1
В том числе по Кемскому бассейну	3391,1	2984,6

Сопоставимым с объемом лесозаготовок является расчетный объем главной рубки по ликвидации, который характеризует ресурсы древесины, дающие нужные потребителям сортименты. Однако методы установления ликвидного запаса еще крайне неточны. Таксация леса дает достаточно точные методы и таблицы для определения общего запаса стволов и древостоев в коре и без коры и, следовательно, для определения общего таксационного запаса и отходов лишь в части коры и вершин. Однако таксация леса еще не дает методов выделения части стволов, в которой древесина разрушена гнилями и непригодна как на деловые сортименты, так и на дрова. В этой связи показываемый в таблицах ликвидный запас является завышенным. В ликвидный запас необоснованно включаются обсеменители (семенники, семенные куртины), а также участки с запасом на 1 га ниже 40—50 м³, которые по действующим правилам не должны поступать в рубку.

Все это определяет необходимость уточнения показываемого лесоустройством размера главной рубки по ликвидации, как основного показателя. С учетом только исключения обсеменителей и участков с малыми запасами на единицу площади неликвиды должны составить в условиях Кемского бассейна не менее 17—18% и соответственно ликвидный запас лишь 82—83% от общего таксационного запаса эксплуатационных древостоев.

Приведенный в табл. 11 среднегодовой объем главной рубки, установленный лесоустройством, требует уточнения уже потому, что он неоднородно исчислен в разных частях района для одинаковых условий, а также вследствие неудовлетворительного определения размера рубки по ликвидации.

С другой стороны, методика определения расчетных лесосек по возрасту в условиях лесов III группы предопределяет такое резкое снижение запасов древостоев в возрасте рубки к концу расчетного срока, при котором объем рубки будет крайне незначительным. Например, по Кемскому району, как показано в предыдущем разделе, запасы древесины в спелых древостоях через 60 лет как при первой, так и второй возрастной лесосеке снизятся до 18,5 млн. м³ против 167,5 млн. м³ в настоящее время, а максимальный годичный размер главной рубки будет обеспечен в размере не выше 925 тыс. м³ против 3391 тыс. м³, принятых в настоящее время. Возрастные лесосеки не обеспечивают планового удовлетворения древесиной даже резко уменьшенного количества потребителей за пределами расчетного срока.

Наконец, неудовлетворительность принимаемых лесоустройством расчетных единиц лесопользования, их несоответствие требованиям как эксплуатационного участка, так тем более лесозаготовительного района делает совершенно неопределенным учет расчетного объема главной рубки при организации лесозаготовительных предприятий, которые имеют более короткие сроки действия, чем предусматриваемые возрастными лесосеками.

Указанные коренные недостатки среднегодового объема главной рубки, установленного лесоустройством, устраняются при его определении методом, изложенным в предыдущем разделе настоящей работы. Этот метод внешне частично схож с определением расчетного объема главной рубки по возрастным лесосекам, однако он резко отличается по исходным позициям и соответственно по методике его определения и дает совершенно отличный размер пользования.

Кемский лесозаготовительный район и Кемский бассейн характеризуются еще невысоким уровнем освоения лесов и потребления древесины. В этом районе среднегодовой объем главной рубки в промышленных эксплуатационных лесах следует установить исходя из более оптималь-

ного срока использования запасов спелых и перестойных древостоев и обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий. С учетом строительства Западно-Карельской ж. д. и быстрым возрастанием в связи с этим требований на древесину, а также наличия сравнительно значительных запасов в средневозрастных и приспевающих древостоях наиболее оптимальным сроком рубки спелых и перестойных древостоев в промышленных лесах Кемского бассейна является 50 лет. Этот срок также соответствует двойному среднему сроку использования эксплуатационного фонда в отдельных участках бассейна (табл. 12).

Таблица 12

Расчетный объем главной рубки по Кемскому лесозаготовительному району

Показатели	Запас спелых и перестойных древостоев (в млн. м ³)	Срок рубки (в годах)	Среднегодовой объем главной рубки (в тыс. м ³)	
			по таксационному запасу	по ликвидации
Кемский лесозаготовительный район	167,51	—	3330	2730
Кемский бассейн	155,08	—	3082	2530
В том числе:				
Промышленные леса	149,21	50	2984	2450
Леса местного пользования	5,87	60	98	80

Расчетный объем главной рубки, эксплуатационное районирование и размещение лесозаготовок по Кемскому лесозаготовительному району и, в частности, по Кемскому бассейну

Планомерное обеспечение древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей на основе установления расчетного среднегодового объема главной рубки по лесозаготовительному району может быть действительным, когда:

а) расчетный объем главной рубки по лесозаготовительному району является строгой нормой пользования, и фактический объем рубки леса по району не выходит за пределы расчетного;

б) проектные объемы рубки по одновременно действующим механизированным лесозаготовительным предприятиям и соответственно по эксплуатационным участкам, на которые базируются эти предприятия, суммарно не превышают расчетного объема главной рубки по району с тем, чтобы при более коротких сроках рубки эксплуатационного фонда в отдельных участках гарантировалось нормальное обеспечение древесиной лесоперерабатывающих предприятий на срок рубки по лесозаготовительному району.

Эти требования обеспечиваются при одновременной эксплуатации только такого количества участков, которые имеют суммарный проектный или расчетный объем рубки, не превышающий среднегодовой объем главной рубки по району.

В условиях основных лесов III группы, в которых срок использования эксплуатационного фонда в отдельных участках примерно в два раза ниже срока рубки по лесозаготовительному району, суммарный расчетный объем рубки по всем эксплуатационным участкам в зависимости от сроков рубки будет примерно в два раза больше расчетного среднегодового объема рубки по району. Это определяет, что в таких лесах может одновременно эксплуатироваться лишь около половины эксплуатационных

участков, имеющих проектный объем рубки, примерно равный среднегодовому расчетному объему главной рубки по району. Например, по Кемскому бассейну могут одновременно эксплуатироваться участки с суммарным расчетным объемом рубки по ним около 2530 тыс. м³ при расчетном объеме рубки по всем выделенным эксплуатационным участкам бассейна, равном 4910 тыс. м³. Эксплуатационный фонд одной части эксплуатационных участков должен использоваться в первую половину срока рубки по району, а другой части — во вторую половину срока рубки по району.

Таким образом, для планомерного обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей, наряду с установлением расчетного объема главной рубки по лесозаготовительному району, требуется:

- а) распределить эксплуатационный фонд района на эксплуатационные участки, т. е. произвести эксплуатационное районирование;
- б) установить для эксплуатационных участков срок и объем главной рубки;
- в) на основе расчетного объема главной рубки по лесозаготовительному району установить очередность использования эксплуатационного фонда между эксплуатационными участками.

Формальное проведение эксплуатационного районирования в генеральных схемах промышленного освоения лесов и при лесоустройстве без установления строгой очередности использования эксплуатационного фонда в отдельных эксплуатационных участках, а также неудовлетворительная система закрепления за лесозаготовителями в качестве самостоятельных баз мелких участков на срок 10 и меньше лет без ограничения их количества и увязки с расчетным объемом главной рубки по району являются главной причиной преждевременного истощения сырьевых баз целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих предприятий и использования эксплуатационного фонда целых районов в недопустимо короткие сроки — 15—20—25 лет. Например, в Карельской АССР вследствие того, что генпланами промышленного освоения лесов не устанавливалась очередность ввода в эксплуатацию отдельных эксплуатационных участков, Министерством лесной промышленности допущена одновременная эксплуатация всех участков в Железнодорожно-Свирском, Ладожском, Беломорском районах и преобладающего количества всех эксплуатационных участков в сырьевых базах Кондопожского и Сегежского комбинатов. В этих районах, являющихся важными сырьевыми базами целлюлозно-бумажной промышленности, мощности действующих и строящихся лесозаготовительных предприятий определяют использование всех эксплуатационных запасов в 18—20 и 25 лет.

Как выделение эксплуатационных участков, так и чередование использования их эксплуатационного фонда не могут быть произвольными, а должны отвечать определенным требованиям организации лесозаготовок и производств по переработке древесины. Ниже кратко остановимся на этих важных вопросах.

Организация и выделение эксплуатационных участков

В эксплуатационный участок, как выше указано, объединяются древостой, могущие составить сырьевую базу механизированного лесозаготовительного предприятия на основе лесовозной дороги (автомобильной, железнодорожной и т. д.). Выделение таких древостоев определяется, следовательно, требованиями рациональной организации лесозаготовительного предприятия, а именно:

а) обеспечения наивысшей эффективности капитальных и эксплуатационных затрат;

б) обеспечения высокой организации производства и высшей производительности труда в условиях данного района.

Наиболее производительными, с минимальными капитальными и эксплуатационными затратами на 1 м³ древесины, будут производственные единицы, в которых при одних и тех же средних расстояниях лесовывозки и среднегодовом объеме производства сырьевые базы наиболее крупные, а сроки действия предприятия наиболее длительные. Эти требования достигаются:

а) когда участки леса, находящиеся по обе стороны сплавной реки, железнодорожной линии или расположенные в две стороны от берега крупного водоема, древесина из которых может вывозиться на один нижний склад, объединяются в один эксплуатационный участок;

б) когда эти участки, составляющие базы отдельных лесовозных линий или веток одной лесовозной дороги, эксплуатируются поочередно на базе одного нижнего склада со всеми вспомогательными цехами и одного и того же тягового и подвижного состава.

Например, на р. Водлу в районе д. Водлы Пудожского района на один нижний склад тяготеют с правой стороны реки Водлинский участок с ликвидным запасом 2,4 млн. м³ и с левой стороны — Вирозерский участок с таким же ликвидным запасом. Вместо организации на базе каждого из этих участков двух самостоятельных производственных единиц со среднегодовым объемом производства, например, в 120 тыс. м³ и сроком действия 20 лет, следует их объединить в один эксплуатационный участок с общим эксплуатационным запасом 4,4 млн. м³ и среднегодовым объемом производства 200 тыс. м³, в котором ликвидные запасы каждого из участков используются поочередно.

Такая организация эксплуатационных участков с расположением нижнего склада обычно в центральной части массива прежде всего обеспечивает в одноименных условиях создание более крупных и, следовательно, более производительных производственных лесозаготовительных единиц. Капитальные затраты на строительство одной биржи со вспомогательными цехами будут почти в полтора раза ниже, чем при строительстве двух самостоятельных бирж на такую же мощность. Среднее расстояние лесовывозки по укрупненной производственной единице будет не выше среднего расстояния лесовывозки в каждом из составляющих участков, хотя общие запасы при этом будут в два раза большими. Во всех случаях среднее расстояние лесовывозки в эксплуатационных участках с расположением массивов по обе стороны от нижнего склада будет минимально в полтора раза ниже, чем в эксплуатационных участках с расположением массивов в одну сторону от нижнего склада. При поочередном использовании запасов объем производства в каждом из составляющих участков может быть почти в два раза выше, чем при выделении этих участков в самостоятельные единицы, что обеспечивает более производительное использование всех механизмов на лесозаготовках, в том числе тягового и подвижного состава.

Создание более крупных и производительных производственных единиц путем объединения в один эксплуатационный участок двух, иногда трех (в зависимости от конкретного расположения массивов) участков, с выходом древесины на один нижний склад, не исключает укрупнения каждого из составляющих участков путем расширения зон тяготения к ним, на что указывается рядом авторов (4,6). Укрупнение каждого из составляющих участков только дополняет основной вышеуказанный метод создания более крупных и производительных производственных единиц.

Сказанное также не исключает создания в отдельных сплавных эксплуатационных участках наряду с основным нижним складом и одного-двух временных нижних складов там, где это вызывается условиями вывозки на сплав из отдельных частей сырьевой базы.

Приведенные огромные преимущества выделения и организации эксплуатационных участков на базе двух, иногда трех сырьевых участков, с поступлением древесины на один нижний склад и поочередным использованием в них ликвидных запасов, определяют принятое нами эксплуатационное районирование по Кемскому бассейну с такой организацией эксплуатационных участков, где еще не допущены строительство и ввод в эксплуатацию самостоятельных производственных единиц на базе мелких участков (Воломский, Лувозерский, Юшкзерский и большинство других).

Наряду с этим при организации и выделении эксплуатационных участков должно учитываться рациональное дальнейшее направление заготавливаемой древесины, максимальное сокращение всех транспортных затрат с учетом не только затрат по вывозке древесины в лесозаготовительном предприятии, но и дальнейших затрат по сплаву древесины или перевозкам по магистральному транспорту до основных пунктов ее поступления и переработки. Эксплуатационные площади должны группироваться в эксплуатационные участки таким образом, чтобы обеспечивалось: а) по возможности прямое поступление древесины из лесозаготовительных предприятий к пунктам переработки и потребления древесины либо в такие пункты транзитного сплава или сухопутного транспорта, из которых доставка к центрам переработки и потребления древесины будет наиболее короткой с минимальными перевалками древесины; б) полная комплексная механизация всех работ на лесозаготовительном предприятии с применением более производительных механизмов.

В этой связи совершенно неоправданным является практиковавшееся б. Министерством лесной промышленности Карело-Финской ССР выделение зон с короткой вывозкой на сплав до 3—5 км и с исключением этих зон из баз механизированных лесозаготовительных предприятий.

Выделение таких зон прежде всего резко сокращает базы механизированных предприятий, предопределяет выделение более мелких и менее производительных эксплуатационных участков, в особенности в условиях Карельской АССР с разветвленной сетью мелких речек с трудным проплавом древесины. В таких зонах исключается комплексная механизация всех работ и применение мощных механизмов. Затраты труда по вывозке древесины вместе с затратами по молевому сплаву по мелким с трудным проплавом древесины речкам, с многократной перетяжкой древесины через мелкие озера значительно выше, чем затраты при вывозке на более длинные расстояния, но к более значительным рекам. В условиях механизированных лесозаготовок выделение таких зон требует строительства большого количества хозяйственных дорог к ним, а практически запасы древесины в этих зонах могут использоваться на базе транспортной сети крупных механизированных предприятий.

Чередование использования эксплуатационного фонда между эксплуатационными участками и размещение лесозаготовок внутри лесозаготовительного района

При конкретном распределении лесозаготовительных участков в лесах III группы по срокам использования их эксплуатационного фонда и соответственно размещения лесозаготовок внутри лесозаготовительного района необходимо учитывать ряд факторов.

Размещение лесозаготовительных предприятий, сплавных сооружений, бирж и других объектов по освоению района (хозяйственных дорог, железнодорожных веток) прежде всего должно отвечать задаче планомерного поступления древесины потребителям по породам и видам франко. Так как отдельные части лесозаготовительного района неоднородны по породному составу лесов и нередко различаются по характеру поступления древесины потребителям (из одних — поступление сплавом, из других — по железной дороге или автотранспортом), то планомерное поступление и обеспечение древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей может обеспечиваться лишь при единовременной эксплуатации эксплуатационных участков в разных частях района и недопущении сосредоточения всего объема лесозаготовок в одной части района.

Размещение лесозаготовок внутри лесозаготовительного района также должно способствовать более эффективному использованию капитальных и эксплуатационных затрат в лесозаготовительных, сплавных предприятиях и других сооружениях по освоению лесов и приемке древесины потребителями. При этом эффективность должна учитываться не только по затратам на строительство и эксплуатацию лесозаготовительных предприятий, как это имеет место в органах Управления лесной промышленности, но и по всему комплексу затрат.

Средства производства рейдов, перевалочных бирж и бирж лесоперерабатывающих предприятий, рассчитанные на средние по району данные поступления древесины по породам и видам франко, могут наиболее эффективно использоваться, когда фактическое поступление древесины не отличается или незначительно отличается от расчетных данных. Это достигается опять-таки при равномерном размещении лесозаготовок по району. Сосредоточение всего расчетного объема рубки леса в одной части района обычно приводит к значительным дополнительным капитальным затратам на перестройку биржевого хозяйства. Например, в районе сырьевой базы мощного целлюлозно-бумажного и деревообрабатывающего комбината или группы таких предприятий с поступлением древесины сплавом на 70% и по железной дороге на 30%, при сосредоточении объема лесозаготовок сначала в прижелезнодорожной части района, биржевое хозяйство комбината в первый период будет недостаточным по железнодорожной бирже при недоиспользовании сплавной биржи, а в последующем железнодорожная биржа может оказаться ненужной при недостаточности мощности сплавной биржи. Обратное положение будет иметь место при сосредоточении лесозаготовок сначала в сплавной части района.

Более эффективная эксплуатация сплавных путей и сооружений достигается при постоянном поступлении древесины во всех частях сплавной реки, т. е. также при равномерном распределении лесозаготовок по территории района. Такое размещение лесозаготовок способствует и более высокопроизводительной организации лесозаготовительных предприятий. Сосредоточение всего расчетного объема главной рубки в одной его части с единовременным вводом в эксплуатацию в ней всех эксплуатационных участков исключает возможность расширения сырьевых баз и удлинения сроков действия механизированных лесозаготовительных предприятий в этой части, тем самым ограничивая возможности совершенствования техники производства в лесозаготовительных предприятиях.

Равномерное размещение лесозаготовок по территории лесозаготовительного района требует строительства значительной части всех хозяйственных дорог, железнодорожных веток, сплавных сооружений в первый период освоения лесов района. Этот, на первый взгляд, осложняющий равномерное размещение лесозаготовок фактор часто склоняет лесозаготовителей к сосредоточению всего объема лесозаготовок в одной части района,

прилегающей к магистральному транспорту, где вышеуказанные подготовительные работы к строительству лесозаготовительных предприятий в первый период минимальные. Например, в Карельской АССР в Пудожском районе весь объем лесозаготовок сосредоточен в западной части района; в бассейне р. Кемь большая часть механизированных предприятий сосредоточена по тракту Кемь — Ухта, в Сегежском районе — в Выгозерской его части и т. д. В этих частях районов допускается единовременный ввод в эксплуатацию всех эксплуатационных участков, а также дробление участков, выделение внутри участков разных зон с установлением для них дополнительного объема рубки леса и сужением сырьевых баз и сроков действия механизированных лесозаготовительных предприятий.

Такое сосредоточение лесозаготовок в одной части района не только наносит большой вред рациональной организации лесозаготовительных предприятий, совершенствованию техники в них и правильному использованию сплавных сооружений и биржевого хозяйства, но и не оправдано даже с точки зрения рационального проведения строительства хозяйственных дорог, подъездных путей, сплавных и других сооружений по подготовке к эксплуатации лесозаготовительных предприятий. Более эффективное строительство этих объектов с минимальными затратами достигается при единовременном их осуществлении с учетом всего срока действия объектов и эксплуатации массивов. При этом исключаются излишние затраты на временные сооружения, на достройки и перестройки объектов, неизбежные при частичном их вводе, обеспечивается проведение строительства более совершенными промышленными методами, а также планомерное освоение лесов района. Эти преимущества намного превышают отрицательный момент, связанный с сосредоточением значительной части затрат по подготовке к освоению района в начальный период, и должны учитываться при планировании капитальных затрат на эти работы.

Таким образом, требования планомерного поступления древесины потребителям и более эффективного использования капитальных и эксплуатационных затрат в лесозаготовительные и сплавные предприятия, биржевое хозяйство и другие сооружения определяют необходимость равномерного размещения лесозаготовок внутри лесозаготовительного района с недопущением сосредоточения всего расчетного объема рубки в одной части района и единовременного ввода в этой части всех эксплуатационных участков.

В условиях эксплуатационных лесов III группы, где единовременно может эксплуатироваться лишь около половины эксплуатационных участков, равномерное размещение лесозаготовок по району может достигаться, когда запасы двух рядом расположенных эксплуатационных участков используются поочередно с вводом в эксплуатацию второго участка лишь после использования запасов в первом. Такое размещение лесозаготовок внутри района является более оптимальным и с точки зрения перебазирования лесозаготовок с одного участка в другой по затратам на перебазирование.

Освоение лесных массивов района и доведение в нем лесозаготовок до расчетных размеров обеспечивается в течение определенного периода. Длительность этого периода определяется темпами развития переработки и потребления древесины в данном районе и строительства лесозаготовительных предприятий, устанавливаемыми по возможности выделения капиталовложений на развитие лесозаготовок и переработки древесины на определенный период. Например, если в районе с расчетным объемом главной рубки в 1200 тыс. м³ для доведения лесозаготовок и переработки древесины до расчетных размеров требуется построить десять лесозаготовительных предприятий с затратами 180 млн. руб. и лесоперерабатываю-

щие предприятия с затратами 420 млн. руб., а в год на эти мероприятия может быть выделено 50 млн. руб., в том числе на развитие лесозаготовок 15 млн. руб. и переработку древесины 35 млн. руб., то период доведения лесозаготовок и переработки древесины до расчетных размеров составит 12 лет. В течение этого периода, при среднем сроке строительства лесозаготовительного предприятия в три года и указанных годовых капиталовложений, ежегодно может строиться и вводиться в эксплуатацию лишь три лесозаготовительных предприятия или эксплуатационных участка из десяти.

В этой связи равномерное размещение лесозаготовок не означает, что сразу должны эксплуатироваться участки во всех частях района, без учета периода освоения лесов. Равномерное размещение лесозаготовок лишь означает: 1) что к периоду доведения лесозаготовок до расчетных размеров должны эксплуатироваться участки во всех частях района; 2) что должно соблюдаться указанное правило поочередного вступления в эксплуатацию рядом расположенных эксплуатационных участков.

В ряде районов в пределах срока рубки леса отдельные их части могут вступать в эксплуатацию лишь по мере развития транзитных путей транспорта леса, либо по перспективам развития транзитного транспорта. выявляется целесообразность интенсивной эксплуатации отдельной части района через определенный срок, когда будут созданы условия более оптимального направления отсюда древесины. Возьмем к примеру Западно-Карельский район Карельской АССР, который осваивается на базе первой очереди Западно-Карельской ж. д.

Леса каждой из трех частей этого района могут начаться освоением в разные сроки по мере постройки и открытия движения на отдельных участках дороги. Сначала могут осваиваться лесные массивы из Суоярвской части, после постройки и открытия движения на 80—140 км дороги могут осваиваться и массивы Верхне-Сунской части района, а массивы третьей — Ребольской части могут широко осваиваться лишь после постройки всей первой очереди дороги. Все части района могут широко осваиваться через период, равный сроку строительства первой очереди Западно-Карельской ж. д. и сроку освоения отдельных частей района. Или, например, район Кемского бассейна, в котором, как показано выше, выявляется целесообразность приступить к широкому освоению лесов Чирка-Кемской части района лишь после того, как Западно-Карельская ж. д. будет доведена до Юшкзера.

В таких районах для планомерного обеспечения древесины лесоперерабатывающих предприятий и потребителей и равномерного размещения лесозаготовок необходимо до периода вступления в интенсивную эксплуатацию всех частей района вводить в эксплуатацию только такое количество эксплуатационных участков, в которых суммарный расчетный объем главной рубки составляет такую часть от общего расчетного объема главной рубки по району, какую эксплуатируемые части района составляют в общем эксплуатационном фонде района. Например, Западно-Карельский район будет характеризоваться показателями, представленными в табл. 13.

При этих показателях в первые пять лет может эксплуатироваться лишь Суоярвская часть района с вводом в рубку эксплуатационных участков с суммарным объемом производства 840 тыс. м³. В последующие 10 лет обеспечивается эксплуатация лесов в Верхне-Сунской части района, а суммарная мощность всех вводимых эксплуатационных участков может достигать 840+860=1700 тыс. м³. Все количество эксплуатационных участков с проектным объемом производства, равным расчетному объему главной рубки по району — 2500 тыс. м³, может быть введено через 23 года.

Таблица 13

Эксплуатационный фонд и другие показатели по Западно-Карельскому району

Показатели	Всего по району	В том числе по отдельным частям района		
		Суоярвская	Верхне-Сунская	Ребольская
Эксплуатационный фонд (в млн. м ³) . . .	121,8	40,7	41,9	89,2
Среднегодовой объем главной рубки в ликвиде (в тыс. м ³)	2500	840	860	800
Срок строительства 1-й очереди Западно-Карельской ж. д. (в годах)	8	—	5	3
Срок освоения лесов (в годах)	15	5	5	5

Крупные части лесоэкономического района, отличающиеся по сроку вступления в эксплуатацию лесов, должны составлять подрайоны. Выделение подрайонов должно отвечать задаче равномерного освоения лесов в лесоэкономических районах с одновременным вступлением в интенсивную эксплуатацию отдельных его частей. Отдельный подрайон выполняет общие задачи района по обеспечению древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей и вместе с тем может характеризоваться отдельными предприятиями, например, лесопильными заводами, базирующимися только на запасы подрайона. Объем рубки на подрайон может устанавливаться исходя из принятого расчетного объема главной рубки по району и удельного веса подрайона в общем эксплуатационном фонде.

Указанным порядком ввода эксплуатационных участков до вступления в интенсивную эксплуатацию лесов всех подрайонов достигается планомерное обеспечение древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей не только района в целом, но и потребителей в подрайонах.

В районах, в которых допущено неправильное сосредоточение всего расчетного объема главной рубки в одном или двух подрайонах с вводом в эксплуатацию в них всех или преобладающего количества эксплуатационных участков, относительно планомерное обеспечение основных лесоперерабатывающих предприятий и потребителей района может быть достигнуто путем чередования использования запасов отдельных подрайонов с вводом в эксплуатацию лесов следующего подрайона после использования запасов в эксплуатируемом. Однако при этом предприятия, базирующиеся на отдельных подрайонах, уже не могут обеспечиваться древесиной длительный срок. Такое ненормальное положение имеет место в том же Западно-Карельском районе и, в частности, по снабжению пиловочником Поросозерского лесозавода, базирующегося на поступление древесины с Верхне-Сунского подрайона. В этом подрайоне в настоящее время введены в эксплуатацию все участки со сроком действия базирующихся на них лесозаготовительных предприятий в 20 лет и меньше. В такой короткий срок будет использован эксплуатационный фонд всего подрайона, после которого Поросозерский лесозавод уже не сможет нормально обеспечиваться сырьем. Этот пример ярко показывает крайне отрицательные результаты неравномерного размещения лесозаготовок внутри лесоэкономического района.

Мы не касаемся здесь самостоятельного вопроса чередования рубки леса, вытекающего из способа рубки леса, — сроков примыкания и размера лесосек. Сроки действия механизированных лесозаготовительных предприятий в 20 лет и больше допускают любой срок примыкания лесосек в 3—5 и даже 10 лет в пределах половины срока действия предприятия, вследствие чего способ рубки леса не может определять размера рубки леса и размещения лесозаготовок внутри лесоэкономического района.

С другой стороны, установленные правилами рубки леса сроки примыкания лесосек (трехгодичный для сосны, двухгодичный для ели) не отвечают никаким лесовосстановительным требованиям по их краткости сравнительно со сроком возобновления в таежных лесах, а также не способствуют правильной организации лесозаготовок в пределах срока действия лесозаготовительного предприятия.

Эксплуатационное районирование лесов Кемского бассейна и распределение эксплуатационных участков по использованию эксплуатационного фонда на две очереди

В соответствии с изложенными положениями и конкретными условиями сплава и всего транспорта древесины эксплуатационные леса Кемского бассейна нами распределяются на 35 эксплуатационных участков про-

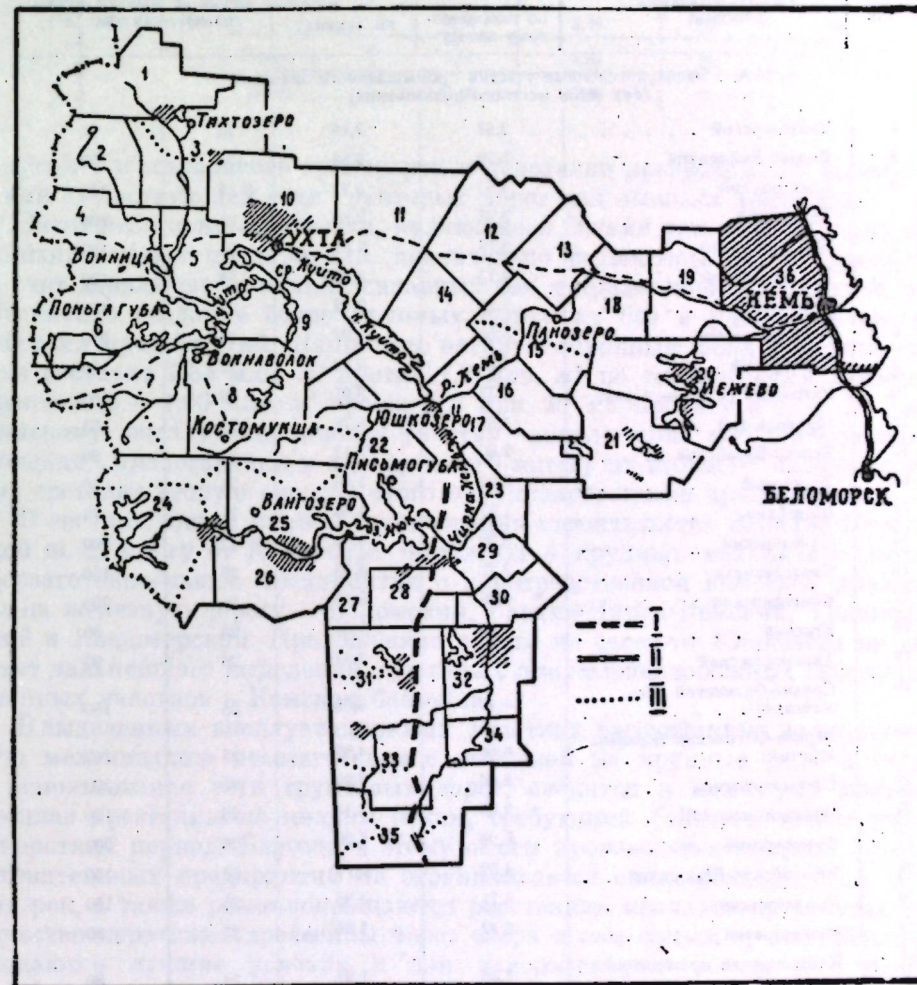


Рис. 2. Эксплуатационные участки Кемского бассейна

1—Западно-Карельская ж. д.; II—грунтовая дорога; III—лесовозные дороги; 1-35—участки промышленного значения: 1—Тихозерский; 2—Верхне-Войничский; 3—Войкульский; 4—Войничский; 5—Корпозерский; 6—Поньгоубский; 7—Каменистый; 8—Вокнаволоцкий; 9—Алозерский; 10—Ухтинский; 11—Миккольский; 12—Кепско-Шомбский; 13—Трастовый; 14—Шонгский; 15—Панозерский; 16—Сопосальский; 17—Юшкозерский; 18—Юский; 19—Авнелорожский; 20—Средне-Охтинский; 21—Верхне-Охтинский; 22—Пизьмагубский; 23—Чирка-Кемский; 111; 24—Лувозерский; 25—Вангозерско-Шаунгский; 26—Кимасозерский; 27—Нюкозерский; 28—Ковдозерский; 29—Чирка-Кемский I; 30—Чирка-Кемский II; 31—Тикшезерский; 32—Тихинский; 33—Верхне-Чирка-Кемский прижелезнодорожный; 34—Верхне-Чирка-Кемский сплавной; 35—Воломский; 36—Нижне-Кемский участок лесов местного пользования

мышленного значения, Кемский эксплуатационный участок и другие площади лесов местного пользования (табл. 14, рис. 2).

Приведенные эксплуатационные участки выделены с учетом: а) создания более эффективных по объему производства механизированных лесозаготовительных предприятий; б) доведения Западно-Карельской ж. д. в ближайшей перспективе до Юшкозера и дальнейшего ее продолжения на север; в) максимальной вывозки механизированным лесовозным транспортом непосредственно на р. Кемь и крупные ее притоки и озера, а также

Таблица 14.

Лесоэксплуатационные участки Кемского бассейна

№ участ-ков	Наименование эксплуатационных участков	Эксплуатационный фонд (в млн. м ³)		Срок рубки (в годах)	Расчетный объем рубки (в тыс. м ³)
		по таксационному запасу	по ликвиду		
А. Эксплуатационные участки промышленного значения (без лесов местного пользования)					
1.	Тихозерский	2,67	2,19	24	90
2	Верхне-Войницкий	3,59	2,94	25	120
3	Войкульский	4,52	3,71	25	150
4	Войницкий	3,45	2,83	24	120
5	Корнозерский	3,19	2,61	22	120
6	Поньгогубский	4,13	3,39	28	120
7	Каменский	3,20	2,62	22	120
8	Вокнаволоцкий	6,00	4,92	25	200
9	Алозерский	4,05	3,32	27	120
10	Ухтинский (Куланемский)	4,77	3,91	26	150
11	Миккольский	4,61	3,78	25	150
12	Кепско-Шомбский	2,60	2,13	24	90
13	Трактовый	2,02	1,66	24	70
14	Шонгский	1,87	1,53	21	70
15	Панозерский	5,39	4,42	22	200
16	Сопосальмски	3,72	3,05	25	120
17	Юшкозерский	6,26	5,13	26	200
18	Юмский	2,24	1,84	23	80
19	Авнелорожский	2,82	2,31	26	90
20	Средне-Охтинский (Лежневский)	4,49	3,68	25	150
21	Верхне-Охтинский (Кевятозерский)	6,00	4,92	25	200
22	Пизьмагубский	9,66	7,92	26	300
23	Чирка-Кемский III	3,83	3,14	26	120
24	Лувозерский	6,29	5,26	26	200
25	Вангозерско-Шаунгский	4,52	3,71	25	150
26	Кимасозерский	4,71	3,86	26	150
27	Нюкозерский	2,42	1,98	25	80
28	Ковдозерский прижелезнодорожный	2,36	1,94	24	80
29	Чирка-Кемский I	2,56	2,10	26	80
30	Чирка-Кемский II	2,77	2,27	25	90
31	Тикшезерский прижелезнодорожный	7,46	6,12	24	250
32	Тикшинский	2,39	1,96	25	80
33	Верхне-Чирка-Кемский прижелезнодорожный	7,36	6,04	30	200

Продолжение таблицы 14

№ участ-ков	Наименование эксплуатационных участков	Эксплуатационный фонд (в млн. м ³)		Срок рубки (в годах)	Расчетный объем рубки (в тыс. м ³)
		по таксационному запасу	по ликвиду		
34	Верхне-Чирка-Кемский сплавной	2,26	1,85	26	70
35	Воломский прижелезнодорожный	9,03	7,40	30	250
	Итого	149,21	122,44	25	—
Б. Леса местного пользования					
36	Нижне-Кемский местного пользования	2,83	2,32	60	40
	Прочие площади местного пользования	3,04	2,49	60	40
	Итого	5,87	4,81	60	80
	Всего	155,08	127,25	—	—

к путям магистрального транспорта и перевалки древесины; г) использования существующей сети грунтовых дорог для вывозки древесины.

Эксплуатационные участки, являющиеся базами уже действующих механизированных предприятий, значительно расширены против проектов за счет довключения мелких сплавных зон и прилегающих площадей, что обеспечило создание более крупных сырьевых баз и удлинение сроков действия предприятий. Например, эксплуатационный фонд Юмского участка составит 1,84 млн. м³ против 1,2 млн. м³ по техническому проекту; Трактового — 1,66 млн. м³ против 0,8 млн. м³ по проекту и т. д. К Тикшинскому эксплуатационному участку доключены эксплуатационные площади, прилегающие к западу и юго-западу от нижнего склада, которые составят вторую очередь этого механизированного предприятия.

В соответствии с планом продолжения строительства Западно-Карельской ж. д. к югу от Юшкозера выделены 4 крупные механизированные лесозаготовительные предприятия с непосредственной вывозкой древесины на железную дорогу — Воломский, Верхне-Чирка-Кемский, Тикшезерский и Ковдозерский. Продолжение дороги на север от Юшкозера не вызовет дальнейшего выделения отдельных прижелезнодорожных эксплуатационных участков в Кемском бассейне.

В выделенных эксплуатационных участках, рассчитанных на комплексную механизацию лесозаготовок с вывозкой на крупные реки и озера и использование сети грунтовых дорог, сводится к минимуму молевой проплав древесины по мелким рекам, требующий больших затрат труда в короткий период. Благодаря этому объем производства мощных лесозаготовительных предприятий не ограничивается сплавоспособностью мелких рек, а также резко сокращаются расстояния проплава древесины, количество перетяжек древесины через озера и тем самым сроки проплава. Создаются лучшие условия и для использования лесосечного фонда в работающих на сплав предприятиях.

Организация новых эксплуатационных участков на базе двух, иногда трех поочередно эксплуатируемых лесовозных веток обеспечила в условиях пересеченности лесов и низких запасов древесины на единицу площади в северной части Кемского бассейна выделение сравнительно крупных эксплуатационных участков, достаточных для создания на их базе механизированных лесозаготовительных предприятий с оптимальными размерами производства (табл. 15).

Таблица 15

Распределение эксплуатационных участков Кемского бассейна по ликвидным запасам и размерам производства

Объем производства (в тыс. м ³)	Ликвидный запас (в млн. м ³)	Количество эксплуатационных участков
До 90	1,5—2,1	8
От 90 до 120	2,2—3,3	12
От 121 до 200	3,7—6,0	12
Свыше 200	6,1—7,4	3

В отношении лесов местного пользования необходимо отметить, что выделенные в настоящее время сырьевые базы для местной и кооперативной промышленности г. Кемпи охватывают лишь часть выделяемого нами Нижне-Кемского эксплуатационного участка местного пользования (рис. 2). Однако, учитывая перспективы дальнейшего развития города как крупного центра деревообрабатывающей и бумажной промышленности и соответствующий рост местных потребителей древесины, а также небольшой размер запасов Нижне-Кемского эксплуатационного участка (2,32 млн. м³), становится целесообразным выделение всего эксплуатационного участка в леса местного пользования. Предусмотрены также дополнительные минимальные площади лесов местного пользования в местах будущих новых центров переработки древесины — Юшкозере и Нюкозере.

Распределение эксплуатационных участков промышленного значения по характеру поступления древесины показано в табл. 16.

Таблица 16

Распределение эксплуатационных участков промышленного значения по характеру поступления древесины

Наименование участков	Количество участков	Запас ликвидной древесины (в млн. м ³)
Прижелезнодорожные (с непосредственным поступлением древесины на Западно-Карельскую ж. д.)	4	21,50
Сплавные	31	100,94
В том числе:		
а) с поступлением древесины на Кемь и Юшкозере	26	78,21
б) с поступлением древесины на Нюкозеро	5	22,73

Гидроэнергетическое строительство на р. Кемпи в перспективе по всем вариантам не предусматривает переключений воды на другие бассейны, не изменит указанных основных направлений древесины и не влияет соответственно на эксплуатационное районирование.

Распределение эксплуатационных участков промышленного значения по срокам использования их эксплуатационного фонда на две очереди учитывает, что к настоящему времени допущен единовременный ввод всех эксплуатационных участков по нижнему и частично среднему течению р. Кемпи. Этим ограничиваются возможности равномерного размещения лесозаготовок по району. Все эксплуатационные участки, на базе ко-

торых уже построены и строятся механизированные лесозаготовительные предприятия, приходится включать в первую очередь эксплуатации, и только ввод новых предприятий и соответственно эксплуатационных участков до размеров расчетного объема главной рубки по району распределяется равномерно.

С учетом существующего размещения лесозаготовок распределение эксплуатационных участков по срокам использования их эксплуатационного фонда предусматривает плановое поступление древесины по указанным трем направлениям — на Кемь и Юшкозере, на Нюкозеро и железную дорогу (табл. 17).

Указанные в табл. 17 эксплуатационные участки первой очереди при правильном использовании их эксплуатационного фонда обеспечивают

Таблица 17

Эксплуатационные участки первой очереди Кемского бассейна

Наименование участков	Ликвидный запас древесины (в млн. м ³)	Среднегодовой объем производства лесозаготовок (в тыс. м ³)
А. Участки с поступлением древесины на Кемь и Юшкозере:		
I. Эксплуатационные участки, на базе которых построены и строятся механизированные лесозаготовительные предприятия:		
1. Авнепорожский	2,31	90
2. Средне-Охтинский	3,68	150
3. Юмский	1,84	80
4. Трактовый	1,66	70
5. Панозерский	4,42	200
6. Кепско-Шомбский	2,13	90
7. Шонгский	1,53	70
8. Ухтинский (Кулянемский)	3,91	150
9. Тикшинский	1,96	80
10. Миккольский	5,78	150
Итого		1130
II. Новые участки:		
11. Вокнаволоцкий	4,92	200
12. Войницкий	2,82	120
13. Чирка-Кемский I	2,10	80
Итого		400
Всего		1530
Б. Участки с поступлением древесины на Нюкозеро:		
14. Пизмагубский	7,92	300
15. Кимасозерский	3,86	150
Итого		450
В. Участки с поступлением древесины на ж. д.		
16. Воломский	7,40	250
17. Тикшезерский	6,12	250
Итого		500
Г. Леса местного пользования	4,81	80
Всего по Кемскому бассейну		2560

доведение лесозаготовок до расчетных размеров и нормальное снабжение древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей в первую половину срока рубки по району. В близких размерах лесоперерабатывающие предприятия и потребители обеспечиваются древесиной из имеющегося в настоящее время эксплуатационного фонда во вторую часть срока рубки по району из эксплуатационных участков второй очереди (табл. 18).

Таблица 18

Эксплуатационные участки второй очереди
Кемского бассейна

Наименование участков	Запас ликвидной древесины (в млн. м ³)	Среднегодовой объем производства лесозаготовок (в тыс. м ³)
А. Участки с поступлением древесины на Кемь и Юшкозеро:		
1. Верхне-Охтинский	4,92	200
2. Юшкозерский	5,13	200
3. Сопосальмский	3,05	120
4. Чирка-Кемский III	3,14	120
5. Чирка-Кемский II	2,27	90
6. Верхне-Чирка-Кемский сплавной	1,85	70
7. Тихтозерский	2,19	90
8. Верхне-Войницкий	2,94	120
9. Войкульский	3,71	150
10. Корпиозерский	2,61	120
11. Поньгогубский	3,39	120
12. Каменский	2,62	120
13. Алозерский	3,32	120
Итого		1640
Б. Участки с поступлением древесины на Нюозеро:		
14. Лувозерский	5,26	200
15. Вангозерско-Шаунгский	3,71	150
16. Нюозерский	1,98	80
Итого		430
В. Участки с поступлением древесины на ж. д.:		
17. Верхне-Чирка-Кемский прижелезнодорожный	6,04	200
18. Ковдозерский прижелезнодорожный	1,94	80
Итого		280

ЛЕСОЗАГОТОВКИ, СЛАЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО
ФОНДА НА НАЧАЛО ШЕСТОЙ ПЯТИЛЕТКИ И НА ПЕРСПЕКТИВУ
10—15 ЛЕТ ПО КЕМСКОМУ БАССЕЙНУ

Лесозаготовки, слаз и уровень использования
эксплуатационного фонда на начало шестой пятилетки

По Кемскому бассейну заготовлено и вывезено древесины за 1955 г. 1181 тыс. м³ и за 1956 г. — 1400 тыс. м³ (табл. 19).

97% всех лесозаготовок по Кемскому бассейну и 98,5% заготовок деловой древесины составляют промышленные лесозаготовки Кемского, Ух-

Таблица 19

Лесовывозка по Кемскому бассейну
за 1955 и 1956 гг. (в тыс. м³)

Лесозаготовители	1955 г.			1956 г.		
	деловая древесина	дрова	итого	деловая древесина	дрова	итого
Управление лесной промышленности Карельского совнархоза:						
Кемский леспромхоз	321	60	381	393	75	468
Ухтинский	353	59	412	433	78	511
Ругозерский	278	51	329	325	56	381
Кемская сплавная контора	16	5	21	—	—	—
Итого	968	175	1143	1151	209	1360
Прочие (районные) заготовители	14	24	38	16	24	40
Всего	982	199	1181	1167	233	1400

тинского и Ругозерского леспромхозов Управления лесной промышленности Карельского совнархоза. Остальные мелкие лесозаготовки представлены заготовками дров для местного населения района и строительным лесом для местного строительства.

Основные лесозаготовки в Кемском бассейне сосредоточены в настоящее время в ограниченной зоне лесов, прилегающих к тракту Кемь — Ухта и тракту Кочкома — Реболы. Отсутствуют крупные лесозаготовки в западной части бассейна в лесах Войницкого, Вокнаволоцкого и Кимасозерского лесничеств.

В основных массивах Кемского бассейна (в Калевальском и Ругозерском лесхозах) с дальним молевым проплавом древесины еще допускаются условно-сплошные рубки с оставлением на лесосеках древесины лиственных пород и частично дровяной древесины и мелкотоварника хвойных пород. Кроме того, леспромхозы оставляют на лесосеках до 15% древесины, которая по правилам отпуска леса должна быть использована. По данным освидетельствования мест рубок весной 1956 г., использование лесосежного фонда на лесосеках, вырубленных леспромхозами в Кемском и Калевальском лесхозах в 1955 г., характеризуется следующими цифрами:

Фактически вырублено (га)	— 9172,0
Заготовлено древесины (тыс. м ³)	— 799,0
в том числе деловой (тыс. м ³)	— 692,0
Оставлено в недорубе (тыс. м ³)	— 137,0
Оставлено невывезенной на лесосеках (тыс. м ³)	— 7,2
Получено ликвидной древесины с одного га эксплуатационной площади (м ³)	— 87,0

По Ругозерскому лесхозу, по тем же данным, полученный ликвид с 1 га эксплуатационной площади составил за 1955 г. 122 м³.

Если учесть, что по данным лесоустройства таксационный запас на 1 га эксплуатационной площади по Кемскому бассейну составляет 144 м³ и ликвид должен составить $144 \times 82 = 118 \text{ м}^3$, а фактически за 1955 г. получен ликвид с 1 га в среднем по бассейну 98 м³, то уровень использования

лесосечного фонда определяется в 83%. Недоиспользуется в среднем с 1 га эксплуатационной площади около 20 м³.

При приведенном объеме лесозаготовок на 1956 г. и уровня использования лесосечного фонда сырьевые возможности Кемского бассейна, характеризующиеся расчетным объемом главной рубки, используются на 69%:

$$\frac{1400 \times 100 \times 100}{2530 \times 83} = 69\%.$$

При существующем уровне использования лесосечного фонда объем лесозаготовок по Кемскому бассейну может быть увеличен против 1956 г. лишь на $\frac{100}{63,6} = 57,2\%$. При полном использовании лесосечного фонда объем лесозаготовок может быть доведен до расчетного, т. е. в среднем до 2540 тыс. м³ и увеличен против 1956 г. на $\frac{2530}{1400} = 75,7\%$.

Таким образом, первым важным условием доведения лесозаготовок по Кемскому бассейну до расчетных размеров является создание необходимых предпосылок для обеспечения полного использования лесосечного фонда. Такими предпосылками являются:

а) создание во всех сплавных лесопунктах, прежде всего с дальним молевым проплавом древесины, тарных и других цехов по переработке трудносплавляемой древесины с получением транспортабельной продукции для автомобильной перевозки;

б) наличие в центрах поступления и переработки древесины производств, обеспечивающих полное и рациональное использование всех заготавливаемых сортиментов древесины.

В некоторых эксплуатационных участках Чирка-Кемской части Кемского бассейна условия для полного использования лесосечного фонда будут созданы продолжением строительства Западно-Карельской ж. д. с доведением ее до Юшкозера, а также созданием центра переработки в Нюкозере. Это относится к четырем эксплуатационным участкам с непосредственным поступлением на железную дорогу и двум эксплуатационным участкам с непосредственной вывозкой древесины на Нюкозеро.

Указанные мероприятия по обеспечению переработки трудносплавляемой древесины и всех заготавливаемых сортиментов должны быть полностью обеспечены к тому сроку, когда фактический объем рубки леса достигнет расчетного, что предусматривается нами в рекомендациях по дальнейшему развитию и размещению лесозаготовок и переработки древесины.

Вторым важным вопросом развития лесозаготовок в Кемском бассейне является обеспечение приемки и переработки заготавливаемой и приплавляемой древесины. В этом направлении на начало шестой пятилетки имело место значительное отставание не только переработки древесины, но и развития биржевого хозяйства в г. Кемпи для перевалки древесины на железную дорогу от уже достигнутого объема лесозаготовок.

За 1955 г., при объеме лесовывозки по предприятиям Карельского совнархоза в Кемском бассейне 1143 тыс. м³, пущено в сплав 1009 тыс. м³ и приплавлено всего лишь 737,6 тыс. м³. В недоплаве, с учетом недоплава предыдущих лет, осталось огромное количество древесины — в объеме 601,6 тыс. м³. Однако и это количество приплавленной древесины обеспечивается приемкой и переработкой в г. Кемпи с большим напряжением. Существующая лесоперевалочная биржа обеспечивает приемку и пере-

валку около 400 тыс. м³ и 230—240 тыс. м³ перерабатывается на Кемском лесозаводе. Сдача потребителям приплавленной древесины за 1955 г. характеризуется цифрами табл. 20.

Таблица 20

Сдача древесины потребителям по сортиментам за 1955 г. (в тыс. м³)

Потребители	Пило- вочник	Балан- сы	Руднич- ная стойка	Шпаль- ник	Прочие дело- вые сортимен- ты	Дрова	Всего
Кемская лесоперевалочная биржа	6	115	121	67	25	69	403
Кемский лесозавод	231	—	—	—	—	—	231
Кандалакшский и Ковдский лесозаводы	40	—	—	—	—	—	40
Мурманский деревообделочный комбинат б. Мишрыброма	49	—	—	—	—	—	49
Прочие мурманские потребители	3	—	—	—	8	—	11
Прочие потребители в г. Кемпи	3	—	—	—	1	11	15
Итого	332	115	121	67	34	80	749

Из 749 тыс. м³ древесины, сданной потребителям в 1955 г., переработку и потребление на месте в г. Кемпи составляют: 231 тыс. м³ пиловочника Кемского лесозавода, 67 тыс. м³ шпальника, перерабатываемого шпалозаводом лесоперевалочной биржи, 4 тыс. м³ деловой древесины и 11 тыс. м³ дров, потребляемых прочими потребителями г. Кемпи; всего 313 тыс. м³. 92 тыс. м³ пиловочника направлено на лесозаводы Мурманской обл. с дополнительными излишними транспортными расходами в 64—80 руб. на каждый кубометр. Потребителям Мурманской обл. направляется также основная масса переваливаемых дров и 8 тыс. м³ других деловых сортиментов. В другие районы в южном направлении отправлено 115 тыс. м³ соснового баланса, 121 тыс. м³ крепежного леса и 31 тыс. м³ деловых сортиментов.

Таким образом, из 749 тыс. м³ древесины, сданных потребителям в г. Кемпи в 1955 г., только 313 тыс. м³ перерабатываются и потребляются на месте, а 426 тыс. м³ отправлено в необработанном виде в другие районы. Экономически же оправданным можно считать отправку в необработанном виде лишь 121 тыс. м³ крепежного леса и до 9 тыс. м³ специальных столбов.

В 1957 г. пущено в сплав 1864 тыс. м³ и приплавлено 1300 тыс. м³ древесины. Такой объем приплова при переработке и сдаче потребителям на месте 330 тыс. м³ определяет значительное увеличение неоправданной отгрузки пиловочника морскими судами и перевалку на железную дорогу в объеме около 850 тыс. м³, превышающем нормальные возможности Кемской перевалочной биржи.

Все это показывает, что резкое отставание в развитии лесоперерабатывающих производств в г. Кемпи не только приводит к излишним дальним перевозкам необработанной древесины, но и лимитирует дальнейшее развитие лесозаготовок в этом крупнейшем бассейне республики.

В настоящее время ведется расширение Кемской лесоперевалочной биржи, которое должно обеспечить приемку и перевалку до 700 тыс. м³ древесины. Необходимо форсирование строительства Ново-Кемского лесопильно-деревообрабатывающего комбината, предусмотренного директивами XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного

хозяйства СССР. Строительство этих объектов является первой неотложной мерой для обеспечения приемки и переработки приплавляемой древесины в объеме до 1300 тыс. м³ в год. До постройки этих объектов развитие лесозаготовок в Кемском бассейне еще будет ограничиваться возможностями приемки древесины в Кемки.

Третьим и важнейшим вопросом развития лесозаготовок в Кемском бассейне является организация и размещение лесозаготовок и сплава. В этом направлении, прежде всего, следует отметить сравнительно низкий уровень комплексной механизации работ и преобладание на начало шестой пятилетки в предприятиях Кемского бассейна небольших гужевого лесопунктов и мастерских участков. Количество лесопунктов и мастер-

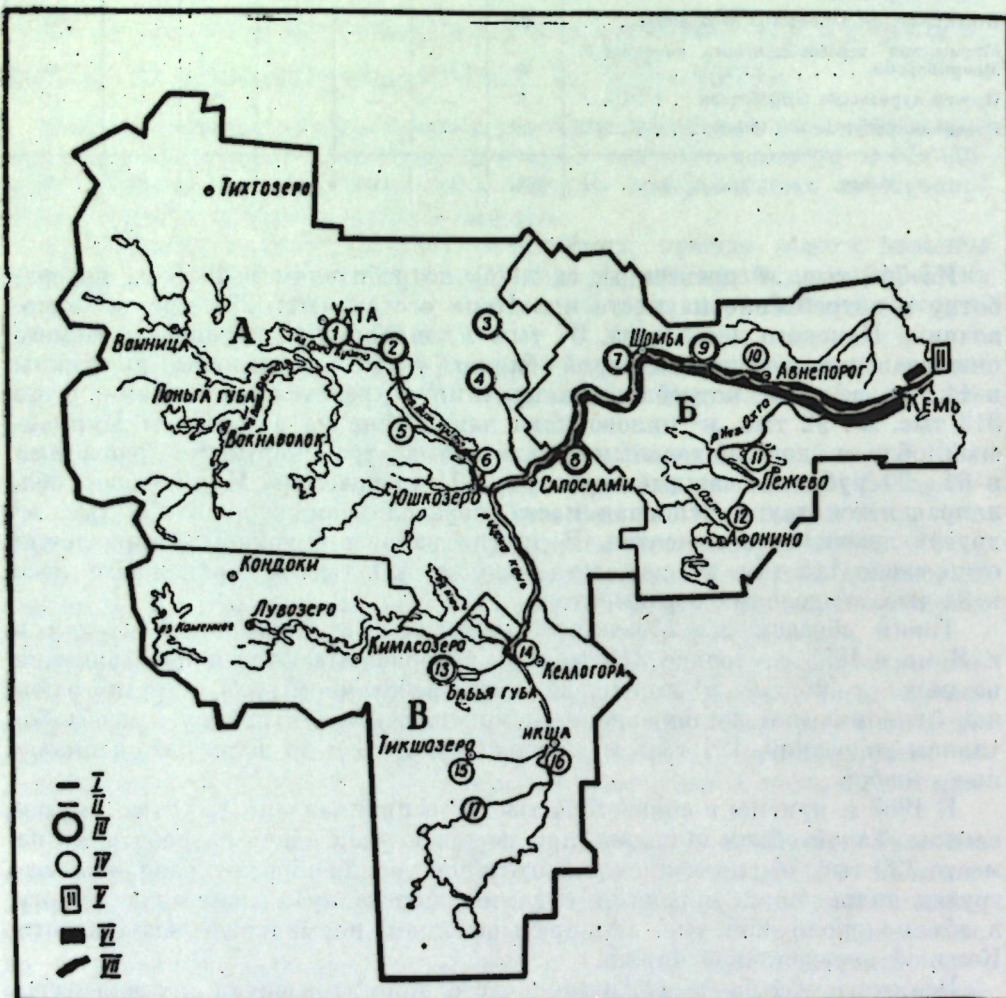


Рис. 3. Размещение лесозаготовок и сплава по Кемскому бассейну (1956 г.)

1—граница бассейна; II—граница лесопрохоза; III—механизированные лесопункты; IV—гужевые лесопункты; V—лесопильный завод; VI—лесоперевалочная биржа; VII—направление сплава древесины; А—Ухтинский леспрохоз; 1-7—лесопункты Ухтинского леспрохоза: 1—Керкиешский; 2—Куженемский; 3—Кепский; 4—Шонгский; 5—Вуокский; 6—Пяяварский; 7—Руокозальский; Б—Кемский леспрохоз; 8-12—лесопункты Кемского леспрохоза: 8—Юмский; 9—Тракторный; 10—Авнепорожский; 11—Охтинский; 12—Алозерский; В—Ругозерский леспрохоз; 13-17—лесопункты Ругозерского леспрохоза: 13—Тикшинский; 14—Тикшезерский; 15—Мергубский; 16—Ледмозерский; 17—Муезерский

ских участков и выполненная ими программа лесозаготовок за 1955 г. по Кемскому, Ухтинскому и Ругозерскому леспрохозам характеризуется данными, приведенными в табл. 21 и рис. 3.

Механизированная вывозка за 1955 г. по Кемскому бассейну составила лишь 34% от общей вывозки древесины против 70% в среднем по Управлению лесной промышленности Карельского совнархоза. С другой стороны, механизированные лесопункты, кроме Тикшинского, имеют еще небольшие объемы производства — ниже 70 тыс. м³ в год, т. е. относятся к категории малопродуктивных механизированных предприятий. Если не считать вновь организуемого необоснованно Тикшезерского механизированного лесопункта, то в среднем на каждый из семи действующих механизированных лесопунктов приходится 59 тыс. м³, а на каждый их мастерский участок — 26 тыс. м³, хотя основные механизированные лесопункты уже действуют больше 3—4 лет.

Таблица 21

Лесопункты и мастерские участки лесозаготовительных предприятий Кемского бассейна

Леспрохозы и лесопункты	Количество мастерских участков		
	механизированных	гужевых	итого
Лесопункты Кемского леспрохоза:			
Юмский	2	—	2
Тракторный	2	—	2
Авнепорожский	—	5	5
Охтинский	—	3	3
Алозерский	—	5	5
Итого	4	13	17
Вывезено древесины (в тыс. м ³)	77,5	303,5	382,0
Лесопункты Ухтинского леспрохоза:			
Кепский	3	—	3
Шонгский	1	—	1
Куженемский	2	—	2
Керкиешский	2	—	2
Вуокский	—	2	2
Пяяварский	—	2	2
Руокозальский	—	3	3
Итого	8	7	15
Вывезено древесины (в тыс. м ³)	229,0	183,0	412,0
Лесопункты Ругозерского леспрохоза:			
Тикшинский	4	—	4
Мергубский	—	2	2
Ледмозерский	—	3	3
Коргубский	—	3	3
Муезерский	—	3	3
Тикшезерский	1	—	1
Итого	5	11	16
Вывезено древесины (в тыс. м ³)	110,0	219,0	329,0
Всего участков по Кемскому бассейну	17	31	48
Вывезено древесины в целом по Кемскому бассейну	416,5	705,5	1122,0

Гужевые лесопункты характеризуются среднегодовым объемом производства 70,5 тыс. м³, а на каждый мастерский участок в них приходится 23 тыс. м³. Низкий уровень механизации работ на лесозаготовках Кемского бассейна определяется также рассредоточенной вывозкой большей части заготавливаемой древесины на огромное количество пунктов, расположенных не только на главных притоках и больших озерах бассейна, но и по мелким притокам и озерам. Перечисленные в табл. 21. 18 лесопунктов с 48 мастерскими участками вывозят древесину к сплаву на 59 пунктов, около 19 тыс. м³ в среднем на каждый нижний склад (табл. 22).

Таблица 22

Объем лесовывозки в отдельные пункты сплавных участков Кемского бассейна

Сплавные участки	Количество пунктов	Средний объем вывозки на пункт (в тыс. м ³)
Чирка-Кемский	24	11
Юшкозерский	7	16
Ухтинский	5	28
Кепский	4	35
Охтинский	12	13
Авнелорожский	7	21

На каждый лесопункт приходится в среднем больше трех нижних складов, а общее количество нижних складов превышает даже количество мастерских участков. Большим количеством мелких лесопунктов, мастерских участков и нижних складов характеризуются лесозаготовки в Чирка-Кемской, Юшкозерской и Охтинской частях бассейна, где преобладают гужевые лесопункты с вывозкой на отдельный нижний склад до 12—18 тыс. м³. Часть нижних складов здесь имеет объем вывозки 5—10 тыс. м³. Нижних складов с объемом вывозки свыше 40 тыс. м³ насчитывается по всему Кемскому бассейну всего лишь 4 — Куженемский, Керкнешский, Кепский и Шонгский.

Такая организация лесозаготовок не позволяет широко механизировать работы на нижних складах, создавать на них должную энергетическую базу и применять мощные механизмы. Этим затрудняется эффективное применение и внедрение на механизированных лесопунктах Кемского бассейна передовых технологических процессов — хлыстовой вывозки и вывозки с кронами. На преобладающем большинстве нижних складов, которые являются мелкими и временными, исключается возможность создания цехов по использованию трудносплавляемой древесины.

Больше всего существующая организация лесозаготовок усложняет и затрудняет сплавные работы и дальнейшую планомерную организацию новых механизированных лесозаготовительных предприятий, в особенности в Чирка-Кемской части бассейна. Ряд созданных за последние годы сплавных лесопунктов в Ругозерском леспромхозе — Тикшезерский, Муезерский — с дальним двухгодичным проплавом древесины находятся в сырьевых базах крупных механизированных предприятий, которые в ближайшей перспективе будут непосредственно вывозить древесину на Западно-Карельскую ж. д. Например, Муезерский лесопункт вывозит древесину на ряд пунктов на р. Муезерке с проплавом по ней на расстояние до 68 км и дальше по р. Чирка-Кеми на расстояние 125 км и по р. Кеми на расстояние 182 км, всего на расстояние 375 км с многими переводками

этой древесины через озера. Стоимость молевого проплава этой древесины близка к стоимости заготовки и вывозки ее на лесозаготовительном предприятии. Между тем, такой сложный проплав древесины в ближайшей перспективе после продолжения сюда Западно-Карельской ж. д. станет излишним. Следовательно, организация здесь гужевого сплавного лесопункта является необоснованной и нарушающей сырьевую базу будущего механизированного предприятия. Это относится и к другим указанным лесопунктам.

К сожалению, большие затраты труда по молевому стону древесины на мелких речках на территории лесозаготовительных предприятий в настоящее время не учитываются и не получают отражения в комплексной выработке на лесозаготовках. В связи с этим не получают должной оценки излишние сплавные затраты, связанные с неудовлетворительной организацией лесозаготовительных предприятий.

При высокомеханизированных лесозаготовительных предприятиях с оптимальными объемами производства, с сырьевыми базами, не ограниченными узкими зонами, доступными механизированные биржи к магистральным рекам и озерам, на которых производительность труда на молевом сплаве в несколько раз выше, чем на мелких речках. При этом достигается значительное сокращение расстояний проплава древесины, механизация трудоемких работ по срывке древесины в воду и переводке ее через озера, а также полностью исключается в Кемском бассейне двухгодичный сплав.

Некоторое удлинение средних расстояний лесовывозки на механизированных лесозаготовительных предприятиях значительно перекрывается более высокой производительностью труда на всех лесозаготовительных операциях в связи с более оптимальными объемами производства на предприятиях и вместе с тем дает большую экономию на сплаве древесины. Если удлинение среднего расстояния при автовывозке на 2—3 км увеличивает затраты труда до 20—30 коп. за кубометр, то исключение сплавных затрат на мелких речках дает экономию до 4—6 руб. на кубометр.

Существующая организация лесозаготовок и сплава по Кемскому бассейну свидетельствует не только о крайне недостаточном строительстве здесь механизированных предприятий, но и о продолжающейся практике развития лесозаготовок на ограниченных сплавных зонах, заимствованной из домеханизированных лесозаготовок, при которой резко суживаются возможности организации механизированных предприятий с оптимальными по производительности труда объемами производства.

В соответствии с задачами по механизации производственных процессов в лесной промышленности, предусмотренными директивами XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану, лесозаготовительные предприятия в Кемском бассейне нуждаются в коренной реконструкции. Эта реконструкция должна обеспечиваться путем:

а) укрупнения сырьевых баз и в связи с этим удлинения сроков действия и улучшения техники производства на существующих механизированных лесопунктах, с превращением их в механизированные предприятия с оптимальными по производительности труда объемами производства;

б) строительства новых высокомеханизированных предприятий;

в) ликвидации отдельных необоснованно организованных гужевых лесопунктов с очень дальним молевым проплавом древесины и расположенных в сырьевых базах крупных механизированных предприятий.

Изложенное определяет следующие выводы:

1. Сырьевые возможности Кемского бассейна используются в настоящее время на 66,7%.

2. При обеспечении мероприятий по полному использованию лесосечного фонда объем лесозаготовок по Кемскому бассейну может быть доведен до 2530 тыс. м³ против 1421 тыс. м³ по плану лесозаготовок на 1957 г.

3. Крайне низкий уровень переработки древесины и развития биржевого хозяйства в г. Кемь лимитирует развитие лесозаготовок по Кемскому бассейну в настоящее время, а также исключает возможность полного и рационального использования проплавляемой древесины, создает излишние дальние перевозки необработанной древесины.

4. Лесозаготовки в Кемском бассейне крайне слабо механизированы; преобладают гужевые лесопункты с вывозкой на мелкие нижние склады; часть гужевых лесопунктов организована необоснованно с очень дальним молевым проплавом древесины в сырьевых базах механизированных предприятий, которые в ближайшей перспективе будут вывозить древесину на Западно-Карельскую ж. д.

5. В соответствии с задачами по механизации производственных процессов в лесной промышленности, предусмотренными директивами XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану, лесозаготовительные предприятия в Кемском бассейне нуждаются в коренной реконструкции.

Объемы лесозаготовок, сплава и поступления древесины на перспективу 10—15 лет. Сортиментация древесины

Развитие лесозаготовок по Кемскому бассейну, как и в целом по Карельской АССР, не ограничивается со стороны потребности в древесине, предъявляемой к району народным хозяйством. Директивы XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану предусматривают по Карельской АССР увеличить за пятилетие вывозку деловой древесины примерно в полтора раза. Это означает доведение объема лесозаготовок в 1960 г. примерно до сырьевых возможностей республики. Большие требования на все сортименты древесины, которые могут быть заготовлены в республике, в том числе в Кемском бассейне, определяют необходимость:

а) обеспечения высоких темпов освоения лесов и развития лесозаготовок в Кемском бассейне, где сырьевые возможности используются не полностью, с доведением лесозаготовок до расчетных размеров в короткие сроки;

б) полного рационального использования лесосечного фонда и заготовленной древесины с обеспечением максимального выхода деловых сортиментов и получения наибольшего количества лесоматериалов и других продуктов из древесины с каждого кубометра использованного лесосечного фонда.

В соответствии с этим конкретные объемы лесозаготовок на 1960—1965—1970 гг. по Кемскому бассейну определяются оптимальными сроками строительства в пределах расчетного объема рубки лесозаготовительных предприятий, предприятий по рациональной приемке и переработке заготавливаемой древесины и соответствующего развития магистрального транспорта и хозяйственных дорог.

В шестой пятилетке развитие лесозаготовок в Кемском бассейне лимитируется прежде всего наличием единственного центра приемки и переработки древесины в г. Кемь, крайне маломощного не только по размерам переработки древесины, но и по возможностям перевалки древесины на железную дорогу. Один этот центр, даже после его резкого усиления с постройкой Ново-Кемского лесопильно-деревообрабатывающего комбината

и других лесоперерабатывающих предприятий, далеко недостаточен для приемки и переработки всей древесины, которая должна поступать при доведении лесозаготовок до расчетных размеров в 2530 тыс. м³. С доведением Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера создается возможность организации дополнительных крупных пунктов приемки и переработки древесины в Юшкозере и Нюкозере. В связи с этим сроки доведения лесозаготовок по Кемскому бассейну до расчетных размеров обусловлены, с одной стороны, сроками строительства и развития Кемского промышленного узла, доведения Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера и создания дополнительных центров приемки и переработки древесины в Юшкозере и Нюкозере. Эти сроки должны определяться исходя из указанного партий и правительством принципа приближения промышленности к источникам сырья и создания таких центров переработки древесины, которые обеспечивают полное и рациональное использование всей приплавляемой древесины.

Из объектов, обеспечивающих приемку и переработку поступающей древесины, конкретные сроки строительства определены по трем: Кемскому лесопильно-деревообрабатывающему комбинату, Кемской лесоперевалочной бирже и второй очереди Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера. Эти объекты предусматривалось построить и ввести в эксплуатацию в шестой пятилетке.

С открытием движения по Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера могут строиться новые центры переработки в Нюкозере и Юшкозере. По мере открытия движения на отдельных отрезках Западно-Карельской ж. д. могут одновременно строиться лесозаготовительные предприятия с непосредственной вывозкой на Западно-Карельскую ж. д. — Воломский и Тикшезерский механизированные леспромхозы. С 1963 г. могут форсированно строиться Пизьмагубский и Кимасозерский леспромхозы с поступлением древесины на Нюкозеро.

С учетом открытия движения по Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера в 1963 г., оптимальных сроков строительства лесоперевалочных бирж, лесопильно-деревообрабатывающих комбинатов (в 3—4 года), картонных и бумажных комбинатов (в 4 года), механизированных лесозаготовительных предприятий (в 2—3 года) и освоения проектных мощностей предприятий в 2—3 года все мероприятия по доведению лесозаго-

Таблица 23

Динамика лесовывозки по предприятиям Кемского бассейна (в тыс. м³)

Предприятия	1955 г.	1960 г.	1965 г.	1970 г.
А. Промышленные лесозаготовки Управления лесной промышленности Карельского совнархоза:				
1. С поступлением древесины на Кемь и Юшкозеро:				
Кемский леспромхоз	381	480	590	590
В том числе:				
Авнелорожский механизированный лесопункт		70	90	90
Средне-Охтинский		140	150	150
Юмский		80	80	80
Тракторный		70	70	70
Паозерский		120	200	200
Ухтинский леспромхоз	412	610	550	580

Продолжение таблицы 23

Предприятия	1955 г.	1960 г.	1965 г.	1970 г.
В том числе:				
Ухтинский механизированный лесопункт	71	150	150	150
Миккольский	59	150	150	150
Кепско-Шомбский	47	90	90	90
Шонгский	52	70	70	70
Войницкий	—	—	90	120
Вокнаволоцкий леспромхоз	—	100	200	200
Ругозерский леспромхоз	329	410	200	200
В том числе:				
Тикшинский механизированный лесопункт	110	130	120	120
Чирка-Кемский I	—	60	80	80
Прочие лесозаготовители Управления лесной промышленности Карельского совнархоза	21	—	—	—
Итого	1143	1500	1540	1570
2. С поступлением древесины на Нюозеро:				
Пизьмагубский леспромхоз	—	—	200	300
Кимасозерский	—	—	100	150
Итого	—	—	300	450
3. С поступлением древесины на Западно-Карельскую ж. д.:				
Воломский леспромхоз	—	—	200	250
Тикшезерский	—	—	200	250
Итого	—	—	400	500
Всего промышленных лесозаготовок Управления лесной промышленности Карельского совнархоза	1143	1500	2240	2520
Б. Прочие лесозаготовки	38	50	70	80
Всего по Кемскому бассейну	1181	1550	2310	2600

товок до расчетных размеров с рациональным использованием заготовленной древесины обеспечиваются проведением к 1967 г. В соответствии с этим и указанным в предыдущей главе распределением эксплуатационных участков по срокам их эксплуатации динамика развития лесозаготовок по предприятиям на перспективу 10—15 лет определяется данными, приведенными в табл. 23.

Приведенная в табл. 23 динамика лесозаготовок предусматривает постройку механизированных лесозаготовительных предприятий во всех эксплуатационных участках первой очереди к 1965 г., доведение лесозаготовок на этих предприятиях и соответственно по всему бассейну до расчетных размеров к 1967—1970 гг. Для этого необходимо:

а) провести вышеуказанные мероприятия по реконструкции действующих механизированных предприятий — укрупнить сырьевые базы Юмского, Трактового, Кепского, Шонгского, Керкиешского и Куженемского механизированных лесопунктов, превратить их в высокомеханизированные предприятия с оптимальными сроками действия и объемами

производства, построить в зоне действующих гужевого лесопунктов высокомеханизированные Панозерский, Авнепорожский и Средне-Охтинский лесопункты; ликвидировать необоснованно организованные гужевого лесопункты в Чирка-Кемской части бассейна;

б) построить Вокнаволоцкий, Воломский, Тикшезерский, Пизьмагубский, Кимасозерский механизированные леспромхозы, Чирка-Кемский I механизированный лесопункт в Ругозерском леспромхозе и Войницкий механизированный лесопункт в Ухтинском леспромхозе.

Всего, таким образом, для доведения лесозаготовок до расчетных размеров необходимо, наряду с реконструкцией действующих механизированных лесопунктов с капитальными затратами порядка 50 млн. руб., построить 10 новых механизированных леспромхозов и лесопунктов с расчетным объемом производства 1790 тыс. м³ и капитальными затратами порядка 250 млн. руб. Из этих мероприятий в 1959—1965 гг. должны быть проведены основные работы по реконструкции указанных действующих механизированных лесопунктов, построены Панозерский, Авнепорожский, Средне-Охтинский, Чирка-Кемский I механизированные лесопункты, а также Вокнаволоцкий и Воломский механизированные леспромхозы.

Для обеспечения возможностей полного использования лесосечного фонда должны быть построены тарные цехи во всех механизированных лесопунктах и леспромхозах с дальним молевым проплавом от них древесины, а именно: в Средне-Охтинском, Юмском, Трактовом, Панозерском, Ухтинском, Миккольском, Кепско-Шомбском, Шонгском, Войницком, Тикшинском, Чирка-Кемском I механизированных лесопунктах и Вокнаволоцком и Кимасозерском механизированных леспромхозах.

Указанному размещению лесозаготовок на перспективу 10—15 лет должны соответствовать и мероприятия по обеспечению сплава древесины.

Основное увеличение лесозаготовок обеспечивается за счет новых механизированных лесозаготовительных предприятий в Чирка-Кемской части бассейна с вывозкой древесины непосредственно на Западно-Карельскую ж. д. и на сплав в Нюозеро. В этой части вместо мелких разбросанных гужевого лесопунктов Ругозерского леспромхоза должны создаваться новые крупные высокомеханизированные леспромхозы, которые вместе с механизированными лесопунктами Ругозерского леспромхоза будут к 1970 г. вывозить 1150 тыс. м³ против 329 тыс. м³ в 1955 г.

Табл. 23 характеризует размещение лесозаготовок в отдельных частях бассейна, но не дает еще объемов поступления древесины в отдельные точки. Прежде всего сами лесозаготовительные предприятия потребляют часть заготавливаемой древесины на собственные топливные и строительные нужды. На эти нужды расходуется в настоящее время 7—8% всей заготавливаемой древесины, в том числе около 6% на топливо и 1—2% на строительство. В перспективе, после постройки основных поселков и сооружений и улучшением использования древесины, эти расходы должны снизиться минимально до 6%, главным образом за счет использования неликвидной древесины.

Кроме этого в сплавных предприятиях в тарных цехах должна перерабатываться трудносплавляемая низкокачественная древесина в размере около 5% от всей заготовки. По этим предприятиям необходимо также учитывать неизбежные расходы и потери древесины в сплаве. С учетом всего этого общий объем древесины, заготавливаемой предприятиями Управления лесной промышленности Карельского совнархоза, распределяется согласно табл. 24.

Таблица 24

Общее распределение древесины, заготавливаемой в Кемском бассейне (в тыс. м³)

Показатели	1960 г.	1965 г.	1970 г.
А. По предприятиям, заготавливающим на Кемь и Юшкозеро	1500	1540	1570
В том числе:			
Собственные нужды лесозаготовительных предприятий	110	93	94
Переработка на лесозаготовительных предприятиях	40	64	79
Поступление в транзитный сплав	1350	1383	1397
Потери в сплаве	15	13	12
Поступление сплавом в Кемь и Юшкозеро	1335	1370	1385
Б. По предприятиям, заготавливающим в бассейне Ньюозера	—	300	450
В том числе:			
Собственные нужды предприятий	—	18	27
Переработка на лесозаготовительных предприятиях	—	2	6
Потери в сплаве	—	—	2
Поступление сплавом в Ньюозера	—	280	415
В. По предприятиям с непосредственной вывозкой на Западно-Карельскую ж. д.	—	400	500
В том числе:			
Собственные нужды лесозаготовительных предприятий	—	25	30
Поступление на ж.-д. биржи	—	375	470
Всего по Кемскому бассейну	1500	2240	2520
В том числе:			
Собственные нужды лесозаготовительных предприятий, расход и потери в сплаве	125	149	165
Переработка на лесозаготовительных предприятиях с вывозкой древесины на сплав	40	66	85
Поступления сплавом в Кемь, Юшкозеро и Ньюозера	1335	1650	1800
Поступление на ж.-д. биржи	—	375	470

Приведенное в табл. 24 распределение заготовленной древесины учитывает, что к 1960 г., с проведением основных мероприятий по реконструкции и комплексной механизации лесозаготовок, в Кемском бассейне будет изжит двухгодичный сплав. С другой стороны, в таких перспективных расчетах не могут реально учитываться изменения остатков древесины в лесозаготовительных предприятиях на начало и конец года, в связи с чем они условно принимаются равными между собой и не отражаются в объемах поступления древесины.

Для окончательного распределения объемов поступления древесины по отдельным точкам необходимо определить, какие сортаменты более целесообразно перерабатывать в той или другой точке, исходя из требований на лесоматериалы, предъявляемые району народным хозяйством, и соответствующей этим требованиям сортиментации древесины с учетом особенностей запасов древесины в бассейне и рационального их использования. Это необходимо как для распределения сплавной древесины между

Кемью, Юшкозером и Ньюозером, так и для решения вопросов переработки и отгрузки древесины, непосредственно поступающей на прижелезнодорожные биржи (Воломскую, Тикшезерскую). При рассмотрении лесных грузопотоков в Кемском бассейне необходимо также учитывать интересы других отраслей хозяйства и, прежде всего, интересы будущего гидростроительства на р. Кемь.

Требования народного хозяйства на лесоматериалы из Кемского бассейна и возможности их максимального удовлетворения в определенной мере характеризуются приведенным распределением по сортаментам древесины, поставляемой потребителям (табл. 20), и уровнем использования лесосечного фонда. Ведущим деловым сортаментом в настоящее время является пиловочник, значительный удельный вес занимают балансы, рудничная стойка и шпальник. При этом до 15% древесины остается неиспользованной на лесосеке. Общее распределение всей заготавливаемой древесины на сортаменты вместе с собственным расходом лесозаготовительных и сплавных предприятий по отчету за 1955 г. характеризуется данными табл. 25.

Таблица 25

Сортаментная структура лесозаготовок Карельского совнархоза (в тыс. м³)

Сортаменты	Кемский леспромхоз	Ухтинский леспромхоз	Ругозерский леспромхоз	Кемская сплавная контора	Итого	
					в тыс. м ³	в %
Пиловочник	105	158	139	8	410	35,9
Шпальник	24	20	9	1	54	4,7
Строительные бревна и подтоварник	61	52	32	4	149	13,0
Балансы	52	32	41	1	126	11,0
Рудничная стойка	51	45	24	1	121	10,5
Судостроительный лес и гидролес	4	7	9	—	20	1,8
Телеграфные и специальные столбы	18	24	14	—	56	4,9
Тарный край и прочая деловая древесина	6	15	10	1	32	2,9
Итого: Деловой древесины	321	353	278	16	968	84,7
Дров	60	59	51	5	175	15,3
Всего	381	412	329	21	1143	100,0

Важное значение Кемского бассейна как базы лесопиления на нужды строительства и производства, а также на экспорт, должно сохраниться и в дальнейшем; пиловочник должен оставаться одним из главных сортаментов с его выходом около 40% от общего объема лесозаготовок. В связи с полным преобладанием в запасах сосны и важным значением Карельской АССР в шпалопиении Кемский бассейн должен обеспечивать и возможный выход шпальника по наличию крупномерной древесины диаметром в верхнем отрубе выше 24 см, но без ущерба для выхода высококачественного пиловочника.

Вместе с тем существующая сортаментная структура лесозаготовок нуждается в серьезном улучшении одновременно с развитием производств, использующих на лесоматериалы и другие продукты любую древесину, обеспечивающих полное использование лесосечного фонда и значительное увеличение выпуска лесоматериалов для народного хозяйства.

Таковыми производствами являются, прежде всего, производство древесноволокнистых плит (древоплит), картона, крафтцеллюлозы. Их наличие обеспечивает за счет полного использования лесосечного фонда общее увеличение заготовки древесины минимально на 15% и доведение выхода деловых сортиментов до 92—93% от общего объема лесозаготовок. Заготовка дров при этом может быть ограничена главным образом небольшими размерами потребности в дровяном топливе лесозаготовительных предприятий и некоторых местных потребителей. Эти производства также обеспечивают полное использование больших отходов лесопиления и деревообработки, составляющих около трети всего перерабатываемого пиловочника.

В этой связи на конец расчетного периода должна быть резко увеличена заготовка балансов для картонного и целлюлозного производства и прочей древесины для производства древоплит за счет неиспользуемой и низкокачественной древесины, а также сокращения объема и удельного веса сортиментов, не перерабатываемых на месте, до минимально необходимых размеров. Заготовка рудничной стойки в связи с начавшимся применением железобетонных и других креплений может быть сохранена примерно в существующих размерах — 120 тыс. м³. Заготовка необрабатываемых строительных бревен и подтоварника должна быть ограничена размерами потребности собственного строительства в лесозаготовительных предприятиях.

Предлагаемое улучшение сортиментной структуры лесозаготовок соответствует и особенностям запасов древесины Кемского бассейна. Этими особенностями являются:

- а) преобладание древостоев низкого V бонитета в основной части бассейна и IV и V бонитетов в Чирка-Кемской части бассейна с высоким удельным весом тонкомерной древесины диаметром ниже 14 см;
- б) наличие в связи с перестойностью лесов значительного удельного веса сухостойной и поврежденной древесины, составляющей, по имеющимся данным, 14—16% общего запаса.

В среднем по бассейну распределение ликвидного запаса по толщинам бревен в верхнем отрубе характеризуется: диаметром 8—13,9 см — 26%; 14—23,9 см — 60%; 24 см и выше — 14%.

При распределении объемов поступления древесины между основными точками необходимо также учесть следующие положения.

Как указано в первой главе, г. Кемь является наиболее оптимальной точкой размещения лесопиления в Кемском бассейне с учетом экспортного лесопиления. Экспортные пиломатериалы могут непосредственно отгружаться в г. Кемь, в то время как при распиловке в Юшкозере эти пиломатериалы надо перевозить для отгрузки в Ленинградский порт на расстояние свыше 650 км с затратами, во много раз превышающими затраты по доплыву пиловочника от Юшкозера до Кемь. Существующий Кемский лесозавод вместе с Ново-Кемским лесопильно-деревообрабатывающим комбинатом обеспечивают распиловку всего пиловочника из основной части бассейна со сплавным поступлением древесины на Кемь и Юшкозеро в размере до 700 тыс. м³. В связи с этим Юшкозеро не может быть точкой развития лесопиления и приплыва пиловочника. Можно также отметить, что строительство Ново-Кемского лесопильно-деревообрабатывающего комбината является необходимым и оправданным даже с точки зрения распиловки на месте всего пиловочного сырья, которое поступает и будет поступать в Кемь до 1962—1964 гг., с исключением больших дополнительных затрат по его перевалке и дальнейшей транспортировке. Уже при существующем минимальном приплыве древесины в г. Кемь в

1100 тыс. м³ имеется около 200 тыс. м³ пиловочника, не обеспеченного распиловкой в г. Кемь, на транспортировку которого для распиловки в других точках затрачивается не менее 12—14 млн. руб. В ближайшие годы такого пиловочника будет не менее 350 тыс. м³, на транспортировку которого будет излишне затрачиваться не менее 22—24 млн. руб., что составляет около четверти стоимости Ново-Кемского лесопильно-деревообрабатывающего комбината. Затраты на строительство этого комбината будут оправданы уже в первые 4—5 лет его существования.

Пиловочник, который может поступать со сплава на Нюкозеро в размере до 220 тыс. м³, целесообразно во всех случаях распиливать на месте без дальнейшего его проплава на Юшкозеро и Кемь. На месте также целесообразно распиливать весь пиловочник, непосредственно поступающий на прижелезнодорожные биржи по Западно-Карельской ж. д.

Таким образом, при приведенном размещении лесозаготовок точками поступления пиловочника и развития лесопиления могут быть Кемь, Нюкозеро и прижелезнодорожные биржи.

Поступление в отдельные точки второго ведущего в условиях Кемского бассейна сортимента — балансов, на которые могут быть использованы как мелкотоварник, так и низкокачественная полуделовая и дровяная древесина, должно определяться с учетом создания на их базе предприятия оптимальных размеров. Таким предприятием может быть картонный комбинат, строительство которого в Карелии предусмотрено директивами XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану.

Этот комбинат намечается на выпуск тарного картона с расходом около 4 м³ древесины на тонну такого картона. При достигнутой технике производства и производительности картонажных машин наиболее оптимальным является строительство комбината на две машины шириной 4,2 м с суточной производительностью около 500 т и годовой производительностью 170 тыс. т картона. Годовой расход древесины на такой комбинат должен составить 650—680 м³. Такой объем поступления балансов может быть обеспечен только со всей основной части Кемского бассейна с поступлением древесины на Юшкозеро и Кемь.

В связи с этим местом строительства картонного комбината может быть г. Кемь, куда может поступать древесина, заготавливаемая на лесозаготовительных предприятиях как ниже Юшкозера, так и проплавляемая с озер Куйто и по Чирка-Кемь через Юшкозеро. В г. Кемь для картонного комбината могут быть использованы также огромные отходы лесопильных заводов в размере не менее 130 тыс. м³ в год. В Юшкозере, с одной стороны, не могут быть использованы мелкотоварник и низкокачественная древесина, заготавливаемые по Нижней Кемь в размере до 350 тыс. м³, а, с другой стороны, приплыв такого количества древесины еще недостаточен для строительства картонного комбината оптимальных размеров.

При постройке картонного комбината в г. Кемь сосновые и еловые балансы, непосредственно поступающие на Западно-Карельскую ж. д. в Нюкозеро и прижелезнодорожных биржах, целесообразно направлять на бумажные предприятия Карельского перешейка и прежде всего на Светогорский комбинат.

Все остальные сортименты древесины после доведения Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера и создания пунктов перевалки и переработки древесины в Юшкозере и Нюкозере должны поступать в ближайшие точки приплыва древесины.

В соответствии с изложенным сортиментная структура лесозаготовок и распределение заготавливаемой древесины по основным направлениям потребления и точкам поступления древесины определяется на

конец расчетного периода (1970 г.) согласно данным, приведенным в табл. 26.

До доведения Западно-Карельской ж. д. до Юшкозера и постройки новых центров приемки и переработки древесины вся сплавная древесина будет полностью поступать в г. Кемь. В этот период приплыв в г. Кемь составит 1100—1300 тыс. м³, а переработка древесины будет еще ограничена пиловочником на Кемских лесозаводах, шпальником и тарной древесиной. В связи с этим сортиментная структура лесозаготовок будет близка к существующей, с некоторым снижением выхода дров и улучшением использования лесосечного фонда за счет постройки тарных цехов в лесозаготовительных предприятиях. Распределение заготавливаемой древесины по сортиментам и характеру поступления в 1960 г. может быть представлено цифрами табл. 27.

Приведенное в табл. 26 распределение заготавливаемой древесины и лесные грузопотоки могут и должны увязываться с будущим гидроэнергостроительством на р. Кемь.

Таблица 26

Распределение древесины Кемского бассейна по сортиментам и точкам поступления на 1970 г. (в тыс. м³)

Сортименты	Лесовывозка		Собственные нужды лесозаготовок и сплава	Переработка на сплавных лесопунктах	Поступление сплавом в пункты			Поступление непосредственно на ж. д.	
	в тыс. м ³	в %			Кемь	Юшк-озеро	Нюк-озеро	переработка на месте	отправлен в другие районы
Пиловочник	1110	44	—	—	700	—	210	200	—
Балансы	730	29	—	—	550	—	40	—	140
Шпальник	130	5	—	—	—	50	40	40	—
Рудничная стойка	120	5	—	—	—	40	30	—	50
Строительные бревна и подтоварник	60	2	30	—	5	5	10	—	10
Специальные столбы	30	1	—	—	5	10	5	—	10
Тарный край и прочая деловая древесина	170	7	—	85	—	—	75	10	—
Итого деловой древесины	2350	93	30	85	1260	105	410	250	210
Дрова	170	7	135	—	10	10	5	—	10
Всего	2520	100	165	85	1270	115	415	250	220

Потенциальные мощности гидроэнергии бассейна р. Кемь определяются в 385 тыс. кет; в том числе мощности основных гидроэлектростанций на р. Кемь 300—320 тыс. кет с выработкой около 1,5 млрд. кет/ч электроэнергии в год. Эти гидроэнергоресурсы вместе с мощностями Нижне-Выгских гидроэлектростанций являются основной базой электроснабжения северной и средней частей Карельской АССР и развития здесь энергоемких производств на базе местного сырья. В шестой пятилетке при больших работах по строительству Ковдских и Нижне-Выгских гидроэлектростанций еще не намечается строительство гидроэлектростанций на р. Кемь. Однако высокие темпы развития промышленности, в том числе энергоемких производств на севере Карельской АССР и в Мурманской обл., определяют необходимость ввода гидроэнергетических мощностей на р. Кемь уже в 1965—1970 гг.

В 1957 г. Ленгидэпом составлен технико-экономический доклад по строительству гидроэлектростанций на р. Кемь. Этот доклад предусматривает, как оптимальный вариант, строительство на главной магистрали р. Кемь до 6 гидроэлектростанций и 2 водорегулирующих плотин (на р. Хяме и

Таблица 27

Сортиментная структура лесозаготовок в Кемском бассейне на 1960 г. (в тыс. м³)

Сортименты	Всего		Собственные нужды лесозаготовок и сплава	Переработка на сплавных лесопунктах	Поступление сплавом в Кемь
	в тыс. м ³	в %			
Пиловочник	600	40	—	—	600
Балансы	220	14	—	—	220
Шпальник	90	6	—	—	90
Рудничная стойка	130	9	—	—	130
Строительные бревна и подтоварник	120	8	30	—	90
Специальные столбы	60	4	—	—	60
Тарный край и прочая деловая древесина	60	4	—	40	13
Итого деловой древесины	1280	85	30	40	1210
Дрова	220	15	95	—	125
Всего	1500	100	125	40	1335

у выхода р. Кемь из оз. Нижнего Куйто) с вводом первой гидроэлектростанции — Подужемской в 1964—1966 гг. (табл. 28).

Этот вариант строительства гидросооружений можно считать приемлемым со следующими уточнениями:

1. Вместо Юшкозерской ГЭС более экономичным является строительство Кинтеземской ГЭС. Последняя использует для гидроэлектростанции водо-

Таблица 28

Мощности основных гидроэлектростанций на р. Кемь

Наименование ГЭС	Расстояние от устья (в км)	Мощность (в тыс. кет)
Морская	1,6	21
Путкинская	5,7—7,8	43
Подужемская	20,5	66
Белопорожская	97,8	65
Юшкозерская	164,0	36

регулирующую плотину на оз. Нижнем Куйто, а также резко сокращает площади затопления, которые будут очень велики при строительстве Юшкозерской ГЭС и осложнят транспортное и промышленное строительство в зоне затопления. По подсчетам Гидроэлектростанция при строительстве Юшкозерской ГЭС составит 21,6 тыс. га, или около половины всех площадей затопления по всему Кемскому каскаду. Не говоря уже о нежелательности затопления таких больших площадей, их очистка требует значительных дополнительных капитальных затрат, при этом осложняется продолжение на север строительства Западно-Карельской ж. д. Кинтеземская ГЭС, наиболее близко расположенная к глубинным пунктам Калевальского района, может также обеспечивать дешевой электроэнергией местных потребителей Калеваль-

ского района с минимальными затратами на строительство линий электропередач.

2. Водорегулирующая плотина на р. Хяме может быть также использована для строительства ГЭС, которая имеет большое значение в обеспечении электроэнергией промышленного центра в Ньюкозере и прилегающих леспромхозов.

Строительство в перспективе гидроэнергетических сооружений резко изменит характер проплава древесины по р. Кеми. После постройки всего Кемского каскада гидроэлектростанций вся магистральная часть р. Кеми будет находиться в зоне подпора. Пропуск древесины по р. Кеми должен осуществляться за тягой плотным сплавом; исключается здесь молевой проплав. В период строительства отдельных гидросооружений проплав древесины будет смешанным.

В связи с этим во всех основных пунктах поступления древесины требуется организовать сплотно-формировочные рейды перед гидросооружениями.

Изменяя характер проплава древесины, строительство гидроэлектростанций, однако, не ставит никаких препятствий проплаву и его размерам. Наоборот, гидроэнергостроительство должно осуществляться с учетом улучшения р. Кеми как транспортной магистрали.

Ленгидэпом рассматриваются два более оптимальных варианта пропуска древесины через гидросооружения:

- а) устройство шлюзов,
- б) перевалки древесины через плотины.

Оба варианта обеспечивают пропуск древесины в любых необходимых размерах. Общие капитальные затраты на шлюзование всех плотин по подсчетам Ленгидэпа должны составить 100—120 млн. руб. Затраты на сооружения по перевалке древесины, при объеме перевалки через все плотины до 670 тыс. м³, определяются в 20—25 млн. руб. При увеличении объема проплава эти капиталовложения несколько увеличатся.

Из разных способов перевалки древесины через плотины (кранами, вагонеточный, так называемыми канатками) для условий Кеми Ленгидэп считает более приемлемым перевалку канатками, так же, как по проекту перевалки через плотину Иовской ГЭС. Стоимость перевалки через каждую плотину, включая сплотно-формировочные работы, определена в размере 3 руб. на 1 м³ древесины. При такой стоимости перевалки общая стоимость проплава древесины с Юшкозера до Кеми должна составить 18—20 руб. на кубометр. Гипролестранс необоснованно показывает стоимость проплава в более высоких цифрах (29 руб. и выше на 1 м³).

При приведенном в табл. 26 распределении древесины объем прохождения древесины через плотины гидроэлектростанции на р. Кеми должен составить: через Белопорожскую—920 тыс. м³, Кривопорожскую—1070 тыс. м³, Подужемскую—1270 тыс. м³.

Этим объемам должны соответствовать мощности сооружений по пропуску древесины через гидросооружения и мероприятия по организации сплава на р. Кеми.

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ДРЕВЕСИНЫ

Объемы и характер переработки древесины и развитие соответствующих производств в Кемском бассейне в соответствии с социалистическими принципами размещения общественного производства определяются:

а) ресурсами древесины для переработки по устанавливаемым в предыдущих разделах объемам лесозаготовок, рассчитанным на долготерное обеспечение лесоматериалами потребителей, рациональную организацию

лесозаготовок и лесоперерабатывающих предприятий с учетом приближения переработки к источникам сырья;

б) требованиями рационального и полного использования заготавливаемой древесины и отходов лесопиления и обеспечения максимального выхода деловых сортиментов;

в) требованиями преимущественного выпуска лесоматериалов и продуктов из древесины, необходимых каждому экономическому району СССР в крупных размерах, какими являются нужды строительства и производства в пиломатериалах, древоплитах, картоне, шпалах, таре и т. д.

В соответствии с принципами планомерного и комплексного развития промышленности, приближения переработки к источникам сырья и топлива в Кемском бассейне должны перерабатываться на месте полностью пиловочник, шпальник, тарная и прочая деловая древесина, а также основная масса балансов, кроме 180 тыс. м³ балансов, непосредственно поступающих на Западно-Карельскую ж. д., которые целесообразно направлять на целлюлозно-бумажные предприятия Карельского перешейка.

Принятое нами оптимальное распределение заготавливаемой древесины по сортиментам и точкам ее поступления определяет следующие ресурсы круглого леса для переработки в районе:

Пиловочника	— 1110 тыс. м ³
Балансов	— 550 .
Шпальника	— 130 .
Тарной и прочей деловой древесины	— 170 .
Итого	— 1960 тыс. м ³

Кроме этих объемов круглого леса ресурсами переработки являются также кусковые отходы лесопиления в двух основных точках поступления и переработки пиловочника: в Кеми в размере не менее 130 тыс. м³ и в Ньюкозере около 50 тыс. м³; всего 180 тыс. м³. Остальные отходы лесопиления должны обеспечивать топливные нужды лесозаводов. Общие ресурсы древесины для переработки в районе на весь длительный срок рубки по Кемскому бассейну составляют 1960 + 180 = 2140 тыс. м³. Распределение этих ресурсов по точкам поступления и переработки древесины представлено в табл. 29.

Таблица 29

Ресурсы древесины для переработки по Кемскому бассейну на конец расчетного периода (в тыс. м³)

Сортименты	Кемь	Ньюкозеро	Лесозаготовительные и сплавные предприятия	Итого
Пиловочник	700	210	200	1110
Балансы	550	—	—	550
Шпальник	—	—	130	130
Тарная и прочая деловая древесина	—	70	100	170
Отходы лесопиления	130	50	—	180
Итого	1380	330	430	2140

Эти ресурсы древесины для переработки в районе, с учетом рационального их использования и преимущественного выпуска наиболее необходимых лесоматериалов, обеспечивают нижеследующее развитие производств по переработке древесины:

В районе г. Кеми

1. Развитие лесопиления и деревообработки на распиловку до 700 тыс. м³ пиловочника с общим выпуском пиломатериалов до 430—440 тыс. м³ в год. Это достигается распиловкой на существующем шестирамном лесозаводе в Рабочеостровске до 300 тыс. м³ пиловочника и постройкой восьмирамного лесопильно-деревообрабатывающего комбината на распиловку 400 тыс. м³ пиловочника в год. Такая распиловка на существующем Кемском лесозаводе обеспечивается уже в ближайшие 2 года за счет совершенствования техники производства и улучшения силового хозяйства завода.

Строительство Ново-Кемского лесопильно-деревообрабатывающего комбината, как уже выше показано, является неотложным мероприятием для обеспечения приемки и переработки имеющейся в сплаве древесины с прилавом ее в устье р. Кеми. Комбинат должен быть начат строительством не позже 1960 г. с пуском в эксплуатацию первых четырех лесорам в 1962 г. и всего комбината — в 1965 г. Полная мощность комбината с общим выпуском пиломатериалов в размере до 250 тыс. м³ может быть освоена к 1965 г. Проектное задание комбината предусматривает его размещение на Тушкатурке у устья р. Кеми, в двух километрах от существующего лесозавода.

2. Создание картонного комбината, производительностью 170 тыс. м³ картона в год с переработкой 550 тыс. м³ балансов и 130 тыс. м³ отходов кемских лесозаводов, а всего 680 тыс. м³ древесины. Картонный комбинат, обеспечивающий переработку всего мелкотоварника и низкокачественной древесины, также требует срочного строительства по уже достигнутому уровню лесозаготовок и сплава на р. Кеми. Его строительство целесообразно форсировать с 1961 г. с пуском в эксплуатацию в 1965 г. и освоением полной его проектной мощности в 1967 г.

Следует отметить, что г. Кемь является также центральной и наиболее выгодной точкой для переработки мелкотоварника и низкокачественной древесины, заготавливаемой в близко расположенных лесах прижелезнодорожными лесозаготовительными предприятиями в приморской части Кемского лесозаготовительного района и частично в Северном лесозаготовительном районе республики. Такая древесина, составляющая около половины запаса имеющегося здесь эксплуатационного фонда, в значительной части необоснованно перевозится на дальние расстояния в необработанном виде, частично используется на дрова либо вовсе не используется; ее рациональное использование представляет важную задачу. В г. Кеми имеются, следовательно, широкие возможности для дальнейшего крупного увеличения картонного производства в республике.

3. При создании в г. Кеми наиболее оптимального в этом пункте с точки зрения использования древесины картонного производства и переводе ТЭС лесозаводов на уголь опилки от лесопиления могут быть базой для гидролизного завода небольшой мощности с выпуском 500 тыс. *дкл* спирта в год.

Развитие г. Кеми как крупного центра переработки древесины, осуществление строительства указанных предприятий может обеспечиваться дешевой электроэнергией от действующих и строящихся Нижне-Выгских ГЭС, а в перспективе — от ГЭС на р. Кеми.

В районе Нюкозера

Сырьевые возможности и транспортные связи позволяют создать в районе Нюкозера лесопильно-деревообрабатывающий комбинат в составе:

- 1) лесопильного завода на переработку 210 тыс. м³ пиловочника с общим выпуском пиломатериалов до 130 тыс. м³ в год;
- 2) завода древоплит на переработку 50 тыс. м³ отходов лесопиления и 70 тыс. м³ низкокачественной полудровяной древесины, всего 120 тыс. м³ сырья с выпуском 36 тыс. тонн плит в год, в том числе жестких плит 16 тыс. тонн и мягких плит 20 тыс. тонн.

Строительство Нюкозерского лесопильно-деревообрабатывающего комбината может быть начато в 1962 г., после доведения сюда Западно-Карельской ж. д., и вестись одновременно со строительством в бассейне Нюкозера лесозаготовительных и сплавного предприятий. Пуск комбината в эксплуатацию может быть осуществлен в 1965 г., а полная его мощность освоена в 1967 г.

Нюкозерский комбинат, как и предприятия в г. Кеми, обеспечивается сырьем в указанных размерах на срок не менее 50—60 лет.

В лесозаготовительных и сплавных предприятиях

1. На одновременно действующих двух биржах прижелезнодорожных лесозаготовительных предприятий создание лесопиления на переработку до 200 тыс. м³ пиловочника в год и шпалорезно-тарных цехов на переработку 40 тыс. м³ шпальника, 10 тыс. м³ тарной древесины и частично отходов лесопиления. Общий объем переработки 250 тыс. м³ в год, по 125 тыс. м³ на каждом лесозаготовительном предприятии, с общим выпуском 120 тыс. м³ пиломатериалов, 200 тыс. шт. транспортных шпал и до 7 тыс. м³ ящичной тары.

Строительство двухрамных лесозаводов на биржах прижелезнодорожных лесопрохозов исключает ненужные дальние перевозки необработанного пиловочника и является наиболее оптимальным решением по переработке этой части пиловочника в районе Кемского бассейна.

2. На перевалочных биржах сплавных предприятий: Нюкозерской — переработка 40 тыс. м³ шпальника и 5 тыс. м³ тарной древесины с выпуском 200 тыс. шт. транспортных шпал и 2—3 тыс. м³ ящичной тары;

Юшкозерской — переработка 50 тыс. м³ шпальника в год с выпуском 250 тыс. шт. транспортных шпал.

3. На сплавных лесозаготовительных предприятиях и лесопунктах переработка до 85 тыс. м³ трудносплавляемой древесины, пригодной на тару, с выпуском до 40 тыс. м³ ящичной тары в год.

В перспективе, с созданием и освоением удовлетворительных энергетических установок для собственных тепловых электростанций лесозаготовительных предприятий, ими может обеспечиваться дополнительно выпуск уксусной кислоты и смолы при сжигании топливной древесины. Однако сроки и размер выпуска такой продукции еще не могут быть определены в настоящее время.

В соответствии с изложенным динамика выпуска главнейших видов продукции переработки древесины на указанных предприятиях определяется табл. 30.

По характеру данной работы здесь не рассматривается выпуск некоторых других видов деревообработки, в частности, переработка небольшой части пиломатериалов на детали стандартных домов, столярные изделия, мебель и другие изделия из древесины для нужд местного хозяйства, а

также лесоматериалов от лесозаготовок местной и кооперативной промышленности.

Сравнительно с 1955 г., когда из древесины основных лесозаготовок было переработано в районе 237,5 тыс. м³ пиловочника и 61 тыс. м³ шпальника, переработка на месте в 1970 г. увеличивается в 7,2 раза, а общий выпуск продукции увеличивается больше чем в 10 раз. Это достигается, следовательно, не столько за счет увеличения лесозаготовок с 1143 тыс. м³ до 2520 тыс. м³, или в 2,2 раза, но главным образом за счет ликвидации отставания переработки древесины от уровня лесозаготовок и коренного улучшения использования заготавливаемой древесины. Таковы огромные преимущества приближения переработки к источникам сырья и планомерного комплексного использования лесов в деле удовлетворения потребности народного хозяйства в лесоматериалах. Эти огромные преимущества исключительно важно полностью реализовать в Карельской АССР, которая обеспечивает лесоматериалами районы с напряженным балансом древесины. Вместе с тем исключение излишних транспортных расходов и рациональное использование древесины, на заготовку которой затрачивается 70—80 руб. за каждый кубометр, обеспечивают значительное снижение себестоимости лесоматериалов и всех продуктов древесины.

Таблица 30

Динамика выпуска продукции деревообрабатывающей и бумажной промышленности по Кемскому бассейну

Предприятия и главные виды продукции	Единица измерения	Годы			
		1955	1960	1965	1970
Кемский лесозавод					
Пиломатериалы	тыс. м ³	146,6	180	190	190
Ящичная тара	"	9,5	10	5	5
Ново-Кемский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат					
Пиломатериалы	"	—	—	220	250
Кемский картонный комбинат					
Картон (тарный)	тыс. т	—	—	50	170
Нюкозерский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат					
Пиломатериалы	тыс. м ³	—	—	100	130
Древоплиты жесткие	тыс. т	—	—	8	16
Древоплиты мягкие	"	—	—	10	20
Лесозаготовительные и сплавные предприятия					
Пиломатериалы	тыс. м ³	—	—	100	120
Шпалы транспортные	тыс. шт.	310	450	600	650
Ящичная тара	тыс. м ³	—	17	35	50
Всего по району Кемского бассейна					
Пиломатериалы	"	146,6	800	610	690
Картон	тыс. т	—	—	50	170
Древоплиты жесткие	"	—	—	8	16
Древоплиты мягкие	"	—	—	10	20
Ящичная тара	тыс. м ³	9,5	27	40	55
Шпалы транспортные	тыс. шт.	310	450	600	650

В заключение можно привести нижеследующий общий баланс древесины основных лесозаготовок по району Кемского бассейна на расчетный срок (табл. 31).

Таблица 31

Общий баланс древесины, заготавливаемой в Кемском бассейне, на расчетный период

Показатели	Объем (в тыс. м ³)			В % к итогу
	деловая древесина	дрова	всего	
Лесовывозка	2350	170	2520	100
Из общего объема:				
1. Собственные потребности лесозаготовительных и сплавных предприятий и некоторых других местных потребителей	50	160	210	8
2. Переработка в районе	1960	—	1960	78
Итого потребление и переработка в районе	2010	160	2170	86
3. Вывоз необработанной древесины	340	10	350	14
В том числе:				
Балансы целлюлозно-бумажным предприятиям Карельского перешейка	180	—	180	7
Рудничная стойка	120	—	120	5
Специальные столбы и строительный лес	40	—	40	2

Вывоз круглого леса в необработанном виде на расчетный период ограничен, таким образом, минимально необходимым количеством балансов, рудничной стойки и спецстолбов и составляет всего лишь 14% от общего объема лесозаготовок.

Размещение лесозаготовок и производств по переработке древесины в Кемском бассейне на конец расчетного периода показано на рис. 4.

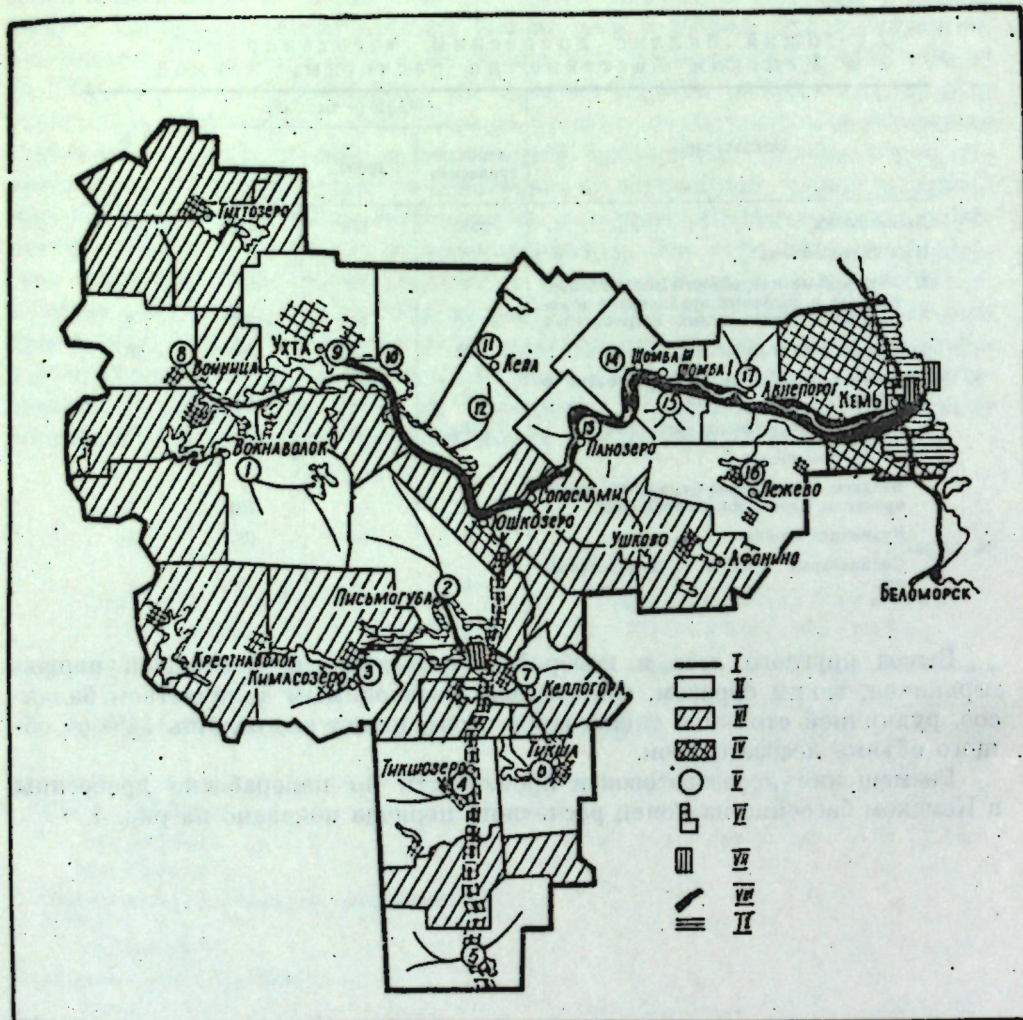


Рис. 4. Размещение лесозаготовок и производств по переработке древесины по Кемскому бассейну на конец расчетного периода (1970 г.)

I—граница бассейна; II—эксплуатационные участки первой очереди; III—эксплуатационные участки второй очереди; IV—леса местного пользования; V—леспромхозы и лесопункты; VI—картонный комбинат; VII—лесопильно-деревообделочные комбинаты; VIII—направление сплава древесины; IX—зеленая зона; 1-5—леспромхозы: 1—Вокнаволоцкий; 2—Пизьмагубский; 3—Кимасозерский; 4—Тикшезерский; 5—Воломский; 6-17—лесопункты: 6—Тикшинский механизированный; 7—Чирка-Кемский I; 8—Войничский; 9—Ухтинский; 10—Миккольский; 11—Кепско-Шомбский; 12—Шонгский; 13—Панаозерский; 14—Трактовый; 15—Юмский; 16—Средне-Охтинский; 17—Авинопорский

ЛИТЕРАТУРА

1. Байрин А. А., Н. И. Баранов, О. О. Герниц, Э. П. Креслик, Г. П. Мотовилов. Основы лесоустройства. Гослесбуиздат, 1950.
2. Дополнения к инструкции по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР. М., 1954.
3. Желудков А. Г. Нерешенные вопросы планирования и организации лесозаготовительных предприятий. ЦНИИМЭ. 1955.
4. Ильин Б. А. Размеры лесосырьевой базы и производственная мощность лесозаготовительных предприятий. Журн. «Лесная промышленность», № 8, 1951.
5. Инструкция по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР. М., 1954.
6. Лобовиков Т. С. Об укрупнении проектируемых лесозаготовительных предприятий. Журн. «Лесная промышленность», № 5, 1952.

Распределение общей площади лесного фонда по категориям земель в Кемском лесозональном районе по состоянию на 1 января 1956 г. (в тыс. га)

Лесхоз	Лесная площадь				Нелесная площадь				итого	сено-косы	воды	болота	пески, овраги, крутые склоны	дороги, просеки и проч.
	Общая площадь	итого	покрытая лесом	не покрытая лесом	итого	сено-косы	воды	болота						
1. Кемский лесхоз	848,70	349,24	324,46	27,78	499,46	0,66	60,65	430,92	5,31	1,92				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	738,19	300,62	277,48	23,14	437,57	0,14	50,26	384,75	0,99	1,43				
Леса I группы и приравненные к ним	110,51	48,62	46,98	1,64	61,89	0,52	10,39	46,17	4,32	0,49				
Из общего количества в бассейне р. Кеми	374,86	168,06	150,71	17,35	206,80	0,53	17,15	183,76	4,40	0,96				
В том числе по лесничествам:														
Охтинское	104,66	54,72	47,15	7,57	49,94	0,02	11,26	38,42	0,07	0,17				
Авнерожское	105,02	56,80	50,18	6,62	48,22	0,08	3,79	43,95	0,10	0,30				
Кемское (кв. 1-154)	165,18	56,54	53,38	3,16	108,64	0,43	2,10	101,39	4,23	0,49				
Кемский бассейн:														
Леса III группы (эксплуатационные)	318,45	142,43	126,01	16,42	176,02	0,09	15,23	159,32	0,78	0,60				
Леса I группы и приравненные к ним	56,41	25,70	24,70	0,93	30,78	0,44	1,92	24,44	3,62	0,36				
Приморская часть	473,84	181,18	173,75	7,43	292,66	0,13	43,50	247,16	0,91	0,96				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	419,74	158,19	151,47	6,72	261,55	0,05	35,03	225,43	0,21	0,83				
Леса I группы и приравненные к ним	54,10	22,99	22,28	0,71	31,11	0,08	8,47	21,73	0,70	0,13				
2. Калевальский лесхоз	1564,90	1005,40	948,19	57,21	559,50	1,52	180,34	373,16	0,65	3,83				
В том числе по лесничествам:														
Ухтинское	237,80	143,58	127,74	15,84	94,22	0,32	44,78	48,36	0,02	0,74				
Панозерское	266,26	154,27	137,03	17,24	111,99	0,25	15,82	94,99	—	0,93				
Юшкозерское	372,83	225,88	207,42	18,46	146,95	0,46	46,61	98,75	0,06	1,07				
Войницкое	323,02	225,83	223,68	2,15	97,19	0,22	33,42	62,97	0,10	0,48				
Вокнаволоцкое	364,99	255,84	252,32	3,52	109,15	0,27	39,71	68,09	0,47	0,61				
Из общего количества:														
Леса III группы (эксплуатационные)	13980,9	934,98	884,58	50,40	463,92	1,34	96,18	362,60	0,50	3,30				

Леса I группы и приравненные к ним	166,00	70,42	63,61	6,81	95,58	0,18	84,16	10,56	0,15	0,53				
Из общего количества в бассейне р. Чирка-Кеми (Паньгаубское лесничество)	183,79	112,74	105,23	7,51	71,05	0,01	25,72	44,83	—	0,49				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	150,35	100,01	94,61	5,40	50,34	0,01	7,27	42,61	—	0,45				
Леса I группы и приравненные к ним	33,44	12,73	10,62	2,11	20,71	—	18,45	2,22	—	0,04				
Кегазерское лесничество (Белозерского лесхоза)	89,85	49,77	46,83	2,94	40,08	0,20	10,37	29,29	—	0,22				
3. Ругозерский лесхоз	719,31	490,45	456,78	33,67	228,86	0,55	51,80	175,20	0,16	1,15				
В том числе по лесничествам:														
Кимозерское	262,01	175,67	173,70	1,97	86,34	0,25	22,61	63,33	—	0,15				
Чирка-Кемское	403,12	277,62	246,52	31,10	125,50	0,22	27,50	96,72	0,06	1,00				
Ондозерское (Ругозерская часть), кв. 1-30	31,62	21,00	20,60	0,40	10,62	0,08	1,54	9,00	—	—				
Кимозарское (кв. 9-14, 25-34, 45-54 эксплуатационные)	22,56	16,16	15,96	0,20	6,40	—	0,15	6,15	0,10	—				
Из общего количества:														
Леса III группы (эксплуатационные)	699,08	475,48	443,21	32,27	223,60	0,55	50,78	171,30	0,06	0,81				
Леса I группы и приравненные к ним	20,23	14,97	13,57	1,40	5,26	—	1,02	3,90	—	0,34				
Воложское лесничество Сегозерского лесхоза (кв. 4-8, 23-25, 46, 48 эксплуатационные)	34,27	25,55	25,10	0,45	8,72	—	0,01	8,67	—	0,04				
По Кемскому лесозональному району:	3257,03	1920,41	1801,36	119,05	1336,62	2,93	303,17	1017,24	6,12	7,16				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	2960,29	1786,40	1677,20	109,20	1173,89	2,23	207,60	956,61	1,65	5,80				
Леса I группы и приравненные к ним	296,74	134,01	124,16	9,85	162,73	0,70	95,57	60,63	4,47	1,36				
Кемский бассейн	2783,19	1739,23	1627,61	111,62	1043,96	2,80	259,67	770,08	5,21	6,20				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	2540,55	1628,21	1525,73	102,48	912,34	2,18	172,57	731,18	1,44	4,97				
Леса I группы и приравненные к ним	242,64	111,02	101,88	9,14	131,62	0,62	87,10	38,90	3,77	1,23				
Приморская часть	473,84	181,18	173,75	7,43	292,66	0,13	43,50	247,16	0,91	0,96				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	419,74	158,19	151,47	6,72	261,55	0,05	35,03	225,43	0,21	0,83				
Леса I группы и приравненные к ним	54,10	22,99	22,28	0,71	31,11	0,08	8,47	21,73	0,70	0,13				
Чирка-Кемский подрайон	937,37	628,74	587,11	41,63	308,63	0,56	77,53	228,70	0,16	1,68				
В том числе:														
Леса III группы (эксплуатационные)	873,70	601,04	562,92	38,12	282,66	0,56	68,06	222,58	0,16	1,30				
Леса I группы и приравненные к ним	53,67	27,70	24,19	3,51	26,97	—	19,47	6,12	—	0,38				

Распределение покрывтой лесом площади и запасов по преобладающим породам и группам возраста в Кемском лесозональном районе

Лесхозы	Площадь (в тыс. га)				Запас (в тыс. м³)				
	всего покрывтой лесом	в том числе			всего	в том числе			
		молодняки	средне-возрастные	приспевающие		спелые и перестойные	молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1. Кемский лесхоз	324,46	32,39	26,47	14,21	249,39	490,1	2792,5	1688,4	26 810,7
Сосна	255,76	25,11	21,24	11,87	197,54	434,8	2410,3	1503,1	21 409,4
Ель	57,92	0,98	4,80	1,95	50,19	12,7	306,8	161,8	5276,8
Листоветные	10,78	6,30	2,43	0,39	1,66	42,6	75,4	23,5	124,5
В том числе:									
Леса III группы (эксплуатационные)	277,48	24,87	22,69	12,21	217,71	355,8	2397,7	1539,0	24 317,7
Сосна	228,06	19,64	18,97	10,67	178,78	320,9	2237,3	1413,3	20 084,3
Ель	42,07	0,91	2,05	1,29	37,82	11,2	106,0	109,6	4136,5
Листоветные	7,35	4,32	1,67	0,25	1,11	23,7	54,4	16,1	96,9
Леса I группы и приравненные к ним	46,98	7,52	5,78	2,00	31,68	134,3	394,8	149,4	2493,0
Из общего количества:									
а) бассейн р. Кеми (Охтинское, Авинопожское и часть Кемского лесничества)	150,71	14,10	11,22	7,38	118,01	173,2	907,1	816,1	13 151,4
Сосна	110,82	9,12	5,86	5,89	89,65	141,5	598,7	703,0	10 028,6
Ель	32,93	0,58	3,83	1,27	27,25	5,3	259,1	99,1	3037,7
Листоветные	7,26	4,40	1,53	0,22	1,11	26,4	49,3	14,0	85,1
В том числе:									
Леса III группы (эксплуатационные)	126,01	11,14	6,34	6,16	102,37	130,5	604,5	726,9	11 886,4
Сосна	96,63	7,07	4,06	5,25	80,25	107,2	494,9	662,0	9367,8
Ель	23,84	0,54	1,21	0,77	21,32	5,2	72,5	55,5	2449,2
Листоветные	5,54	3,53	1,07	0,14	0,80	18,1	37,1	9,4	69,4
Леса I группы и приравненные к ним	24,70	2,96	3,98	1,22	16,54	42,7	245,6	89,2	1322,0
б) Приморская часть	173,75	18,29	17,25	6,83	131,38	316,9	1885,4	872,3	13 659,3
Сосна	145,24	15,99	15,38	5,98	107,89	293,3	1811,6	800,1	11 380,8
Ель	24,99	0,40	0,97	0,68	22,94	7,4	47,7	62,7	2239,1
Листоветные	3,52	1,90	0,90	0,17	0,55	16,2	26,1	9,5	39,4

Лесхозы	Площадь (в тыс. га)				Запас (в тыс. м³)				
	всего покрывтой лесом	в том числе			всего	в том числе			
		молодняки	средне-возрастные	приспевающие		спелые и перестойные	молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые и перестойные
Леса III группы (эксплуатационные)	151,47	13,73	16,35	6,05	115,34	225,3	1793,2	812,1	12 431,3
Сосна	131,43	12,57	14,91	5,42	98,53	213,7	1742,4	751,3	10 716,5
Ель	18,23	0,37	0,84	0,52	16,50	6,0	33,5	54,1	1687,3
Листоветные	1,81	0,79	0,60	0,11	0,31	5,6	17,3	6,7	27,5
Леса I группы и приравненные к ним	22,28	4,56	1,80	0,78	15,14	91,6	149,2	60,2	1171,0
2. Калевальский лесхоз	948,19	39,04	173,30	112,01	623,84	680,0	19 646,3	14 733,5	85 508,0
Сосна	823,32	37,43	161,59	95,44	528,86	661,3	18 562,2	12 798,3	73 488,7
Ель	117,59	0,30	10,14	15,50	91,65	5,5	989,6	1860,0	11 767,4
Листоветные	7,28	1,31	1,57	1,07	3,33	13,2	94,5	75,2	301,9
В том числе:									
Леса III группы (эксплуатационные)	884,58	34,16	156,52	101,37	592,53	593,8	17 896,3	13 482,8	81 493,1
Сосна	767,90	32,80	146,13	86,42	502,55	578,0	16 928,3	11 736,3	70 087,8
Ель	110,35	0,26	9,07	14,00	87,02	4,7	888,8	1680,0	11 136,0
Листоветные	6,33	1,10	1,32	0,95	2,96	11,1	79,2	66,5	269,3
Леса I группы и приравненные к ним	63,61	4,88	16,78	10,64	31,31	86,2	1750,0	1250,7	4014,9
Из общего количества:									
Бассейн р. Чирка-Кеми (Пиязгабское лесничество)	105,23	1,40	9,22	6,14	88,47	28,1	1227,7	955,4	14 667,3
Сосна	101,11	1,40	9,09	5,80	84,82	28,1	1208,7	903,5	13 982,6
Ель	4,12	—	0,13	0,34	3,65	—	19,0	51,9	684,7
Листоветные	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В том числе:									
Леса III группы (эксплуатационные)	94,61	1,28	7,16	5,18	80,99	25,8	950,7	829,3	13 526,4
Сосна	90,92	1,28	7,05	4,90	77,69	25,8	935,3	787,3	12 906,4
Ель	3,69	—	0,11	0,28	3,30	—	15,4	42,0	620,0
Листоветные	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Леса I группы и приравненные к ним	10,62	0,12	2,06	0,96	7,48	2,3	277,0	126,1	1140,9
Кевятозерское лесничество Беломорского лесхоза	46,83	2,23	2,00	2,17	40,43	42,9	295,4	356,6	6129,7
Сосна	43,55	2,19	1,94	2,01	37,41	42,4	292,3	341,9	5723,7
Ель	2,80	0,03	0,01	0,03	2,43	0,4	0,7	3,3	330,5
Листоветные	0,78	0,01	0,05	0,13	0,59	0,1	2,4	11,4	75,5
3. Ругозерский лесхоз (Чирка-Кемский бассейн; лесничество: 1. Кимасозерское, Северо-Чирка-Кемское, Южно-Чирка-Кемское, Ондозерское, кв. 1—30, Кимоварское кв. 9—14, 25—34, 46—54)	456,78	10,60	78,16	44,78	323,24	202,6	10 802,5	7462,2	53 193,6

Приложение 3

Данные единовременного отчета
об использовании лесозаготовителями лесосечного
фонда за 1955 г. (на основании освидетельствований мест
рубок весной 1956 г.)

Показатели	Единица измерения	Кемский лесхоз		Калевальский лесхоз		Ругозерский лесхоз	
		всего	Карельский совнархоз	всего	Карельский совнархоз	всего	Карельский совнархоз
Передано в рубку	га	3380	2277	8424	8210	9856	9324
Фактически вырублено . . . . .	.	3264	2162	7234	7010	7034	6323
Фактически заготовлено	тыс. м ³	312,6	189,3	633,3	610,0	779,8	775,3
В том числе:							
Деловой древесины . . . . .	.	261,4	167,5	529,9	524,4	676,7	676,5
Дров . . . . .	.	51,2	21,8	103,4	85,6	103,1	98,8
Оставлено в недорубе . . . . .	.	32,3	32,3	104,4	104,4	53,3	53,3
В том числе хвойных . . . . .	.	27,9	27,9	—	—	53,3	53,3
Оставлено на лесосеках невы- езженной древесины . . . . .	.	1,45	1,45	5,77	5,77	115,6	115,6
В том числе деловой . . . . .	.	1,45	1,45	—	—	94,8	94,8

Приложение 4

Размещение древесины по путям молевого сплава
в навигацию 1956 г. по Кемскому сплавному бассейну

Наименование участков	Недоплав 1955 г. (в тыс. м ³)	Принято от ЛПХ на 1/II 1956 г. (в тыс. м ³)	Ожидае- мый объем сплава (в тыс. м ³)	Расстояние сплава (в км)
I. Чирка-Кемский сплавной участок (на 10/II 1956 г.)				
Озеро Хедо до ручья Хедо	—	7,8	7,8	4,0
Река Муезерка до р. Чирка-Кеми	—	23,1	11,0	52,0
То же	—	23,1	12,0	4,8
То же	—	23,1	5,0	35,0
То же	—	23,1	10,0	33,0
То же	—	23,1	5,0	25,0
То же	13,8	—	13,8	40,0
Большой ручей до р. Муезерки	1,5	7,3	13,0	6,0
Луна Ламбина до ручья Луны	12,6	—	12,6	3,0
Озеро Тикшезеро до р. Тикшезерки	—	3,8	15,0	3,0
Река Тикшезерка до р. Чирка-Кеми	—	8,8	18,0	35,0
То же	—	13,7	13,7	5,0
Озеро Коппель до р. Тикшезерки	3,2	—	3,2	1,0
Река Чирка-Кемь от 125 до 105 км	4,2	1,1	7,2	20,0
Озеро Момозеро до р. Чирка-Кеми	—	10,1	10,1	1,5
Озеро Колмозеро до р. Чирка-Кеми	3,6	2,4	8,6	3,0
Озеро Куолонга до ручья Нурдал	4,0	4,2	19,0	5,0
Озеро Пизьма до р. Чирка-Кеми	—	10,7	15,0	17,0
Озеро Мергубское до р. Чирка-Кеми	—	4,8	7,0	9,0
Озеро Новинское до р. Чирка-Кеми	0,8	—	0,8	4,0
Река Чирка-Кемь до Юшкозера	—	—	2,0	108,0
Озеро Чевгозеро до р. Чирка-Кеми	—	3,1	9,0	2,0
Река Чирка-Кемь до Юшкозера	—	—	20,0	89,0

Продолжение приложения 4

Наименование участков	Недоплав 1955 г. (в тыс. м ³)	Принято от ЛПХ на 1/II 1956 г. (в тыс. м ³)	Ожидае- мый объем сплава (в тыс. м ³)	Расстояние сплава (в км)
Река Чирка-Кемь до Юшкозера	—	—	6,0	75,0
Озеро Ледозеро до р. Ледозерки	5,0	2,6	17,6	11,0
Озеро Нюк до р. Хяме	—	7,0	16,0	9,0
Река Растас до р. Чирка-Кеми	—	9,7	12,0	9,0
Река Чирка-Кемь (от 74 до 66 км)	128,2	12,7	139,6	74,0
Итого	176,9	133,0	430,0	—
II. Юшкозерский сплавной участок				
Озеро Норва до р. Норвы	—	21,8	25,0	4,0
Река Норва до оз. Роппомы	—	1,3	10,0	14,0
Озеро Ширкко и р. Куйваш до р. Кеми	—	10,0	20,0	25,0
Озеро Мельг и р. Руокосальма до оз. Пизьмы	—	8,2	25,0	30,0
Озеро Хапозеро до р. Еужи	6,6	6,9	15,5	4,0
Озеро Нижнее Куйто (Юрахма) по р. Кинтизьме до оз. Хапозера	—	5,1	15,0	5,0
Река Куома до оз. Пизьмы	—	15,0	15,0	15,0
Озеро Юшкозеро и р. Мушта-Оя до р. Кеми	4,4	—	4,4	5,0
Река Кемь от Юшкозера до Панозера	4,9	—	4,9	60,0
Река Чирка-Кемь от 33 км до Юшкозера	22,0	—	22,0	33,0
Река Кемь (устье р. Кеппы) до Панозера	10,0	—	10,0	50,0
Озеро Пизьма до р. Пизьмы	1,4	—	1,4	7,0
Озеро Нюк (Пизьмагуба) до р. Растас	3,9	—	3,9	8,0
Река Кинтизьма до оз. Хапозера	2,9	—	2,9	5,0
Итого	56,1	68,3	175,0	—
III. Ухтинский сплавной участок				
Воупа—р. Воупа до оз. Нижнего Куйто	7,7	2,4	15,0	9,0
Воупа—оз. Нижнее Куйто до Юрахмы	12,2	14,1	40,0	2,2
Керкиеш—р. Керкиеш до оз. Среднего Куйто	—	2,3	10,0	7,0
Керкиеш—оз. Среднее Куйто до Юрахмы	8,0	40,0	70,0	75,0
Куженнеми—оз. Среднее Куйто до Юрахмы	—	2,2	40,0	6,0
Итого	27,9	61,0	175,0	—
IV. Кемский сплавной участок				
Река Кепа от Хаута-Ламбини до р. Кеми	77,3	16,8	135,9	80,0
Река Пермант до р. Кеппы	—	6,0	6,0	14,0
Озеро и р. Шонга до р. Кеппы	14,8	35,3	70,0	24,0
Озера Гайкола, Костомуш и Липозеро до р. Кеппы	8,1	—	8,1	25,0
Озера Верхнее и Нижнее Пяйве до р. Кеппы	2,8	33,9	60,0	5,0
Река Кепа и выше моста до оз. Гайколы	37,3	—	—	18,0
Итого	140,3	92,0	280,0	—
V. Охтинский сплавной участок				
Озеро Алозеро до плотины	0,1	—	2,0	2,0
Река Чуруж-Сявня выше развилки	—	—	10,0	2,5
То же ниже развилки до р. В. Охты	—	—	14,0	20,0
То же р. Чуруж до р. В. Охты	0,4	—	24,0	16,0
Река В. Охта (Афонинно) от 15 км до Юлозера	1,36	—	7,0	8,0

Продолжение приложения 4

Наименование участков	Недоплав 1955 г. (в тыс. м ³)	Принято от ЛПХ на 1/II 1956 г. (в тыс. м ³)	Ожидае- мый объем сплава (в тыс. м ³)	Расстояние сплава (в км)
Озеро Юлеозеро Южное и Мусорное до плотины Алозерской	1,0	—	21,25	10,0
Река В. Охта от оз. Алозера до оз. Лежева	0,4	—	10,0	13,0
Озеро Маслозеро до Пабозерской канавы	0,25	—	19,0	11,0
Озеро Лежево до Пабозерской канавы	1,0	—	20,0	7,0
Пабозерская канава до оз. Пабозера	1,0	—	1,0	3,0
Озеро Нижнее Ламбино до р. Н. Охты	—	—	1,	18,5
Озеро и ручей Гусиный	—	—	18,0	8,0
Озеро Воронье до р. Н. Охты	1,5	—	1,5	5,0
Река Н. Охта 40—28 км до р. Кеми . . .	4,25	—	4,25	40,0
Река Вермас до р. С. Охты	0,28	—	17,0	13,0
Итого	11,54	87,0	170,0	—
VI. Авнепорожский сплавной участок				
Река Кемь от Панозера до Путки	139,0	—	139,0	100,0
Видоречка до р. Кеми	—	7,3	12,0	15,0
Авнеречка	—	3,6	6,0	9,0
Река Н. Охта до р. Кеми	—	16,1	40,0	25,0
Река Кемь 31—64 км до Путки	—	9,6	20,0	50,0
73	—	16,7	40,0	63,0
84—87	—	8,4	20,0	70,0
Белый ручей до р. Кеми	—	—	8,0	8,0
Итого	139,0	61,7	285,0	—
VII. Кемская запань				
Река Кемь от Путки до Сортавальской сетки	36,0	—	36,0	10,0
Нереализованная древесина	13,9	—	13,9	—
Итого	49,9	—	49,9	—
Всего по Кемской сплавной конторе	601,64	503,0	1564,9	—

И. З. ПОЛУШКО

СОТИМЕНТАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Назрела острая необходимость рассмотреть вопросы сортиментации древесины.

Сортиментация древесины есть количественное распределение запасов древесины определенного лесного или лесосечного фонда на отдельные сортименты, или виды, отвечающие основным направлениям потребления древесины. Она определяется процессом применения древесины и распределения труда между отдельными отраслями труда на базе древесины, различающимися для каждого способа производства материальных благ.

В лесохозяйственной же литературе до настоящего времени сортиментация древесины трактуется как качественная оценка лесного и лесосечного фонда. Количественное распределение запасов древесины на сортименты определяется не потребностью общества в отдельных лесоматериалах и продуктах из древесины, а качеством древесины, таксационными показателями древостоев, качеством сортиментов или ошибочными представлениями, что такой-то сортимент более качественный и соответственно более высокий по стоимости, чем другой.

Такая трактовка некритически заимствована у буржуазных немецких и русских лесоводов-экономистов, виднейшими представителями которых у нас были профессора Ф. К. Арнольд, А. Ф. Рудзский и М. М. Орлов. Эти лесозакономисты признавали теорию вульгарной политэкономии, считавшей, что факторами производства являются природа, труд и капитал, и на этой теории основывали свои концепции о почвенной и лесной ренте. По этим концепциям, как формулирует профессор М. М. Орлов (4), «деревья и насаждения в лесном хозяйстве являются теми живыми машинами, которые создают новые ценности...». Складывающиеся в процессе роста деревьев их качественные показатели и прежде всего длина, толщина, сбеги, определяющие их пригодность или полезность, признавались одним из источников их стоимости. Разделение деревьев на сортименты, их рыночные цены служили основой исчисления так называемого «качественного прироста» для целей установления почвенной и лесной ренты, корневых цен, доходности хозяйства. Отсюда и понятие о сортиментации как о качественной оценке лесного и лесосечного фонда.

Именно в этих целях в русской лесохозяйственной практике применялись сортиментные таблицы, в которых ствол делился на деловую древесину и дрова, а деловая древесина, в свою очередь, — на крупную, среднюю и мелкую. Для большей определенности такого распределения древесины составлялись многие классификации сортиментов, или деление деревьев и древостоев на классы сортиментов в зависимости от их длины, верхнего или среднего диаметра. Например, М. М. Орлов (4) устанавливал шесть классов деловой древесины со следующими размерами:

Классы	Длина (в м)	Наименьший диаметр в верхнем отрубе (в см)
VI	6	12
V	10	12
IV	12	14
III	16	14
II	18	18
I	22	18

Приведенная неправильная трактовка сортиментации древесины определила противоречивые и необоснованные положения и методы сортиментации древесины, а также неправильную оценку таксационных показателей древостоев в деле сортиментации древесины.

В связи с этим необходимо уточнить, что такое сортиментация древесины, какими факторами она определяется и каким задачам она должна отвечать в условиях социалистического производства. Эти вопросы рассмотрены в первом и втором разделах настоящей работы. В соответствии с факторами и процессами, определяющими сортиментацию древесины, в третьем разделе сформулированы общие положения методики сортиментации древесины и даны примеры ее установления.

В последнем разделе настоящей работы рассмотрены вопросы исходных и таксационных материалов, необходимых при установлении сортиментации древесины. Для облегчения работ по сортиментации древесины нами рекомендуется создание таблиц распределения ликвидных запасов отдельных пород на запасы отрезков определенных длин, диаметра в верхнем отрубе и сбега, которые нельзя рассматривать как сортиментные таблицы. В этом разделе также показана необоснованность составления готовых сортиментных и товарных таблиц для целей сортиментации и ряда положений, принятых за основу существующих в настоящее время сортиментных и товарных таблиц.

Настоящая работа не ставила своей задачей рассмотреть все вопросы, вытекающие из сортиментации древесины. Ее цель более скромная — дать правильную трактовку вопроса и методы установления сортиментации для условий социалистического производства на основе марксистско-ленинской политической экономии.

ПОНЯТИЕ О СОРТИМЕНТАЦИИ ДРЕВЕСИНЫ

Древесина в лесу заготавливается в определенных видах, или сортиментах, отвечающих основным направлениям потребления древесины.

Огромное, все возрастающее количество позиций применения древесины (более 5 тыс. позиций) при современной технике производства обеспечивается от заготовки в лесу 6—7 главных, преимущественно перерабатываемых, деловых сортиментов, двух десятков других деловых сортиментов и дров. Главные сортименты древесины составляют свыше 90% от всей заготовки деловой древесины и определяются следующими основными направлениями современного потребления древесины:

1. Пиловочное сырье, или пиловочник хвойных и лиственных пород, — для производства пиломатериалов и выработки из них самых разнообразных деревянных деталей для производства и строительства.

2. Балансовое сырье, или балансы, — для производства бумаги, картона и искусственного волокна.

3. Фанерное сырье — для производства фанеры.

4. Шпальное сырье — для выработки железнодорожных шпал.

5. Рудничная стойка — для крепления шахт.

6. Круглый строительный лес — для нужд строительства.

Из других деловых сортиментов более значительными являются судостроительный и гидротехнический лес, спичечный осиновый и тарный кряж, телеграфные и другие спецстолбы.

Качественные требования к отдельным сортиментам определяются характером их применения и могут поэтому объективно устанавливаться и устанавливаются в условиях нашего социалистического государства общесоюзными стандартами (ГОСТами). Никаких других критериев для установления сортиментов древесины, кроме их пригодности для определенного вида потребления, не существует.

Сортиментация древесины заключается в количественном распределении общих запасов древесины определенного лесного или лесосечного фонда на конкретные сортименты, или продукты потребления. Такое распределение запасов древесины отражает характер использования и потребления древесины на данном этапе развития общественного производства и распределения труда между отдельными отраслями производства.

Факторы, определяющие характер использования и потребления древесины по объектам — развитие технологии древесины и техники ее переработки, экономические закономерности распределения труда между отраслями труда, — и являются исходными для сортиментации древесины.

В лесохозяйственной литературе сортиментацию древесины обычно ошибочно называют качественной оценкой лесного фонда, что является следствием смешения количественной и качественной стороны предмета. Качество, или пригодность древесины к определенному виду потребления, вовсе не означает, что она может и должна обязательно применяться только в данном производстве. Одна и та же древесина чаще всего пригодна для различных видов потребления и отвечает требованиям многих сортиментов. Например, отрезки деловой сосны диаметром от 14 до 24 см определенного качества могут отвечать требованиям и пиловочного бревна (пиловочника), и соснового баланса, и крепежного леса. То же и по другим видам древесины сосновой, еловой и других пород. ГОСТы, следовательно, не определяют количественное распределение запасов древесины на сортименты.

Больше того, качественные требования к отдельным сортиментам по ГОСТам постоянно меняются в зависимости от количественных изменений в характере потребления древесины.

Вместе с расширением потребления деревянных деталей для производства и строительства, совершенствованием техники распиловки древесины и производства отдельных деталей резко меняются и снижаются требования к пиловочному сырью. Если в конце прошлого и начале этого столетия в богатых лесом районах страны заготавливался пиловочник преимущественно сосновый только самых крупных размеров (диаметром в верхнем отрубе от 24 см и выше) из лучших деловых стволов, то в настоящее время пиловочник заготавливается всех пород как хвойных, так и лиственных диаметром от 14 см и выше и разного качества. С развитием, например, современного производства лыж, освоением производства клееных лыж резко снизились качественные требования к лыжному сырью. С переходом в деревянном домостроении на щитовые дома отпала необходимость в этом производстве в крупномерном пиловочнике для производства стенового бруса и т. д.

Вместе с быстрым ростом применения изделий целлюлозно-бумажной промышленности и производства искусственного волокна из древесины, совершенствованием техники в данных производствах расширяется сырьевая база этих важных отраслей промышленности. Целлюлозно-бумажная промышленность в настоящее время базируется не только на сульфитной целлюлозе и древесной массе преимущественно из ели и частично осины, но и на сульфат-целлюлозном и других технологических процессах с применением сосны и ряда других пород, а также щепы из отходов лесопиления и дровяной древесины. Соответственно изменились и ГОСТы на целлюлозный лес.

Резкие изменения сортиментной структуры лесозаготовок, в связи с изменениями в характере использования и потребления древесины, ярко видны на примере Карельской АССР, где за годы пятилеток мы имеем следующие изменения в сортиментной структуре лесозаготовок (в % к общему объему лесозаготовок):

Сортименты	1927—1928 гг.	1940 г.	1950 г.	1956 г.
Пиловочник	71,5	24	24	31
Балансы	—	13	21	22
Другие деловые сортименты	10,5	31	33	25
Дрова	18,0	32	22	22

Таким образом, сортиментация древесины отражает собой процесс потребления древесины и определяется этим процессом.

Мы отмечаем здесь неправильное понимание сортиментации древесины в связи с тем, что на неправильном понимании сортиментации древесины как качественной оценки лесного фонда базируется неправильное направление по сортиментации древесины на основе всеобщих сортиментных и товарных таблиц, основанных только на изменениях в таксационных показателях древостоев и не учитывающих конкретно характера потребления древесины по объектам. Подробно этот вопрос освещается в последнем разделе настоящей работы.

СОРТИМЕНТАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ В СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Сортиментация древесины в социалистическом производстве принципиально отличается от сортиментации при капиталистическом производстве и противоположна ему.

При капитализме, цель которого получение максимальной прибыли и в котором действует закон конкуренции и анархии производства, сортиментация древесины складывается стихийно. Соответствие заготовки отдельных сортиментов древесины потребности в них народного хозяйства регулируется законом стоимости и достигается через постоянное нарушение этого соответствия. Капитализм отрывает переработку сырья от источников сырья, огромные лесные районы при капитализме часто используются для заготовки одного или двух сортиментов древесины с хищническим использованием лесов.

При социализме сортиментация древесины отвечает экономическому закону планомерного пропорционального развития народного хозяйства. Исходя из требований основного экономического закона социализма — максимального удовлетворения постоянно растущих материальных и культурных потребностей всего общества путем непрерывного роста и совершенствования социалистического производства на базе высшей техники —

устанавливаются правильные пропорции, или соотношения, в заготовке отдельных сортиментов древесины и точное соответствие заготовки отдельных сортиментов древесины потребности в них народного хозяйства.

Социализму свойственно планомерное использование природных богатств и в том числе лесных богатств. Удовлетворение потребности общества в лесоматериалах при социализме обеспечивается на базе механизированных лесозаготовительных предприятий, оснащаемых высшей техникой и полно использующих лесной фонд, и лесоперерабатывающих предприятий, размещаемых в районах лесного сырья, с ликвидацией и недопущением ненужных дальних перевозок необработанной древесины.

Соответствие заготавливаемых сортиментов древесины потребности в них народного хозяйства устанавливается на базе учета потребности общества в лесоматериалах и соответственно в сортиментах древесины, баланса ресурсов и распределения древесины по объектам. Методом сортиментации древесины в социалистическом производстве может быть только балансовый. Этим методом плановые органы и устанавливают сортиментную структуру лесозаготовок в целом по СССР и по отдельным районам и объектам на каждый плановый период.

Как потребление древесины по сортиментам, так и ресурсы древесины не могут быть однородными в разных районах и объектах. Имеются районы многолесные, с вывозом лесоматериалов, и районы малолесные и безлесные, с завозом в них лесоматериалов и продуктов из древесины. Отличаются районы по назначению отдельных лесов, по породному составу лесов, который имеет значение в сортиментации в связи с известными различиями в применении и использовании древесины отдельных пород. Отличаются отдельные районы и по уровню и характеру использования древесины одной и той же породы в зависимости от условий и задач района в лесоснабжении страны и определенных потребителей, от характера переработки древесины и т. д. Соответственно и сортиментация древесины не может быть однородной в различных районах и категориях лесов, отличающихся по своему назначению.

Вместе с тем обеспечение строгого соответствия между заготовкой отдельных сортиментов древесины и потребностью в них народного хозяйства, удовлетворение потребности его в лесоматериалах на базе механизированных лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий, размещаемых в районах лесозаготовок, определяют необходимость строгой регламентации и установления сортиментации древесины не только в целом по СССР, но и по отдельным районам и объектам.

Строго установленная сортиментация древесины по районам необходима, во-первых, при разграничении лесосырьевых потребительских баз действующих и проектируемых лесоперерабатывающих предприятий и обеспечении правильного использования этих баз на длительные сроки действия данных предприятий, что является важной задачей в условиях социалистического производства. Наличие сортиментации очень важно для определения технологического процесса на механизированных лесозаготовительных предприятиях, увязанного как с техникой производства отдельных заготовительных и транспортных операций, так и с потребителями древесины. Только на базе установленной сортиментации древесины можно определить объем и характер разделки и всей переработки древесины, типы и мощности необходимых механизмов для строительства и эксплуатации механизированных лесозаготовительных предприятий.

Эксплуатационные леса III и II группы в условиях социалистического производства следует рассматривать как лесосырьевые и потребительские базы механизированных лесозаготовительных предприятий и предприятий

по переработке древесины, в которых распределение запасов на сортименты не может быть эпизодическим, неустойчивым, а должно строго устанавливаться.

Строгая регламентация сортиментного разреза лесозаготовок отнюдь не означает, что сортиментация должна быть раз навсегда данной и неизменной. Наоборот, сортиментация древесины должна уточняться вместе с изменениями в характере потребления древесины по лесозаготовочным районам и в экономических факторах, определяющих эти изменения. Изменение, например, транспортных условий того или другого района вносит изменение в потребление и сортиментацию древесины. Изменение условий топливоснабжения, минерализации топливного баланса высвобождает большие массы древесины на технологические нужды и тем самым вносит большие изменения в потребление и сортиментацию древесины. Изменение в технике переработки древесины вносит изменения в потребление и сортиментацию древесины и т. д. Однако эти изменения, как и вся сортиментация древесины, должны строго устанавливаться и регламентироваться.

Изложенное показывает, что сортиментация древесины в условиях социалистического производства имеет своей задачей разработку такого распределения общих запасов древесины лесного и лесосечного фонда на сортименты по районам и объектам, которое обеспечивает полное соответствие между заготовкой сортиментов древесины и потребностью в них народного хозяйства, с учетом рационального использования запасов древесины в эксплуатационных лесах как лесосырьевых баз лесозаготовительных предприятий и потребительских лесосырьевых баз лесоперерабатывающих предприятий. Этой задаче и должна соответствовать методика сортиментации древесины.

БАЛАНСОВЫЙ МЕТОД СОРТИМЕНТАЦИИ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ СОРТИМЕНТАЦИИ ДРЕВЕСИНЫ

Объективные данные и основания для установления сортиментации древесины по объектам в соответствии с задачей сортиментации могут быть получены лишь из баланса древесины, составляемого в разрезе объектов, представляющих самостоятельную величину по удовлетворению потребности в древесине определенных потребителей. Баланс древесины должен быть основан на социалистическом принципе размещения переработки древесины в районах сырья и топлива и обеспечения максимальной производительности труда при дальнейшей переработке древесины.

Баланс древесины, который может обеспечивать выявление и установление структуры потребления древесины и сортиментацию по объектам и районам, складывается: а) из баланса ресурсов древесины, б) из баланса потребления и распределения ресурсов древесины.

Баланс ресурсов древесины определяет объем или запас древесины по объекту или району, который может быть направлен на удовлетворение потребности в древесине всех потребителей. В перспективных балансах древесины, которые интересуют нас при сортиментации, таким запасом является так называемый ликвидный запас древесины, который и представляет собой ресурсы древесины для распределения.

Можно при этом отметить, что в текущих балансах древесины для получения ресурсов распределения ликвидный запас необходимо корректировать: а) на объем древесины, поступающей в реализацию в планируемый период с предыдущего; б) на объем древесины, которая переходит для реализации с данного планируемого периода в следующий. Первый объем прибавляется, а второй вычитывается из общего ликвидного запаса.

Ликвидный запас древесины определяется как разность между общим запасом лесного или лесосечного фонда и запасам коры, вершин, разрушенной стволовой древесины, который не может быть использован в производстве, строительстве и на бытовые нужды.

Таксация леса дает достаточно точные методы и таблицы для установления общего запаса стволов и древостоев в коре и без коры. Таксационные данные по объекту и району дают, следовательно, общий запас древесины и запас неиспользуемой древесины в части отходов коры. Размер вершин стволов, который не может быть использован, зависит от конкретных условий транспорта и потребления древесины по объектам. Их запас, хотя и незначительный по своим абсолютным размерам, нельзя получить только из таксационных показателей, он должен окончательно уточняться исходя из второй части баланса древесины.

Таксация леса, однако, еще не дает методов выделения запаса частей стволов, в которых древесина разрушена гнилями и непригодна как на деловые сортименты, так и на дрова. Эта древесина еще необоснованно включается в ликвидный запас. Такой пробел в таксации леса должен быть в дальнейшем восполнен для обеспечения более точного определения запаса ликвидной древесины по объектам.

Сами по себе ресурсы ликвидной древесины, их таксационные показатели не могут определять распределения ресурсов на сортименты. Запасы древесины одних и тех же древостоев различно распределяются на сортименты в зависимости от требований потребления древесины, которые в конечном счете и определяют сортиментацию древесины по объектам. Например, сосновые древостои в потребительской базе Сегежского целлюлозно-бумажного комбината должны различаться и резко различаются по выходу сортиментов от одноименных древостоев в смежной потребительской базе Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината в связи с резкими отличиями в структуре потребления по этим базам. В первой сосновые древостои имеют своей задачей обеспечение сегежских предприятий целлюлозным лесом и пиловочником, с преобладанием в потребности целлюлозного леса. Во второй отсутствуют задачи по подаче сосновых балансов, и основными сортиментами по сосне являются пиловочник, шпальник и крепежный лес. Одни и те же древостои потребительской базы Сегежского комбината обеспечивали различный выход сортиментов до постройки комбината и после его постройки, а с постройкой комбината при его обеспечении топливом за счет дров и после его перевода на уголь.

Таксационные показатели древостоев, следовательно, характеризуют лишь общие запасы древесины, которые могут быть направлены на обеспечение народного хозяйства, но не могут определять распределение этого запаса на сортименты. В связи с этим ресурсы ликвидной древесины в балансе древесины не могут и не должны даваться в сортиментах, а должны даваться суммарные.

Баланс потребления и распределения ресурсов древесины определяет:

- потребность всех потребителей в конкретных лесоматериалах и в дровяном топливе и соответственно в сортиментах древесины;
- распределение ресурсов ликвидной древесины по потребителям и соответственно по сортиментам.

Не касаясь здесь всех задач баланса древесины и самостоятельного вопроса — методов определения потребностей народного хозяйства в лесоматериалах, — отметим лишь положение, относящееся к сортиментации древесины.

Сопоставление в балансах древесины общих ресурсов ликвидной древесины с потребностью в лесоматериалах и дровяном топливе взаимно уточняет как потребность, так и ресурсы по районам и объектам и соот-

ветственно распределение ресурсов на сортименты. Это сопоставление, с одной стороны, выявляет, какие потребители могут и должны в соответствии с социалистическими принципами размещения производства базироваться на ресурсах древесины того или другого района или объекта и какие потребители должны исключаться; определяет возможность и экономическую целесообразность покрытия той или иной потребности в лесоматериалах за счет ресурсов района или их завоза из другого района, или замены лесоматериалов другими материалами, покрытие той или иной потребности в топливе за счет древесины или другого вида топлива.

С другой стороны, сопоставление ресурсов ликвидной древесины с потребностью в лесоматериалах и дровяном топливе уточняет и размер ликвидных запасов в той, хотя и небольшой, части, в которой размеры ликвидности зависят от уровня и характера потребления и использования древесины по объекту, о чем подробнее будет сказано ниже.

Скорректированная таким образом баланс древесины потребности в лесоматериалах и дровяном топливе по району или объекту и определяет распределение запаса ликвидной древесины на сортименты, или сортиментную структуру лесного и лесосечного фонда, а также лесозаготовок и дает конкретные границы этого распределения.

Имеется и вторая практическая задача в сортиментации древесины — рационально распределять общие запасы ликвидной древесины на сортиментные отрезки и обеспечивать разделку в натуре стволов и древостоев на сортименты в соответствии и в пределах установленной сортиментной структуры лесного или лесосечного фонда. Для этого важно иметь таблицы распределения общего запаса отдельных пород на запасы отрезков по таксационным показателям (длинам, толщинам, сбегу), которые позволяют определять, как должны распределяться отрезки стволов на сортименты по установленной сортиментной структуре лесного или лесосечного фонда. Характер и состав показателей в таких таблицах распределения запасов показан в последнем разделе настоящей работы.

Изложенное определяет первое общее положение методики сортиментации древесины, которое можно сформулировать следующим образом: Сортиментация древесины должна быть основана на выявляемых балансами древесины задачах отдельных районов и объектов леса по обеспечению народного хозяйства сортиментами древесины.

Для лесов, эксплуатируемых с определенным потреблением и профилем переработки древесины, например, в лесосырьевых базах целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих предприятий или потребительских базах местного пользования, баланс древесины дает исчерпывающие данные для распределения ликвидных запасов древесины на сортименты по объектам на длительный срок действия предприятий и потребителей. Однако и по неэксплуатируемым лесам баланс древесины по СССР выявляет желательные направления использования древесины в отдельных районах, достаточных для установления сортиментации древесины, хотя и с меньшей детализацией, чем в эксплуатируемых лесах. Во всех случаях сортиментация древесины должна быть единой как для учета лесного фонда, так и для оценки лесосечного фонда. Только в этом случае сортиментация древесины будет удовлетворять важной задаче лесохозяйственных органов по контролю за правильным использованием лесного фонда.

* * *

В условиях социалистического производства леса СССР делятся на три группы и отдельные категории внутри групп по основному назначению лесов. По задачам обеспечения древесиной народного хозяйства

и структуре потребления древесины эксплуатационные леса делятся на две резко отличные категории:

1. Леса, обеспечивающие потребность в древесине местного населения, колхозов, школ, лечебных учреждений и других местных районных потребителей, или леса местного пользования. К этим лесам относятся небольшая часть эксплуатационных лесов III группы вокруг населенных пунктов и большая часть эксплуатационных лесов II группы.

2. Леса, закрепляемые как лесосырьевые базы крупных лесозаготовительных и лесобрабатывающих и лесоперерабатывающих предприятий и обеспечивающие многообразные потребности народного хозяйства в лесоматериалах и продуктах из древесины. Эти леса мы будем в дальнейшем называть лесами общего пользования. К этим лесам относятся основные эксплуатационные леса III группы и часть эксплуатационных лесов II группы.

Эти две категории лесов резко отличаются по структуре потребления древесины, по характеру лесозаготовок и соответственно должны резко отличаться и по сортиментной структуре заготавливаемой древесины.

В эксплуатационных лесах местного пользования потребность складывается из ограниченного количества деловых сортиментов для нужд местного строительства и дров, которые занимают высокий удельный вес в местном потреблении древесины. Этому потреблению и должно соответствовать распределение ликвидных запасов древесины на сортименты с отличиями по районам, которое вытекает из общего состояния баланса древесины по району, т. е. является ли район лесонасыщенным или лесодефицитным по местному потреблению древесины. В лесонасыщенных районах сортиментация древесины в лесах местного пользования должна предусматривать заготовку всех сортиментов местного потребления, в том числе пиловочника для нужд местной распиловки (пиловочник, строительные бревна, строительный подтоварник, мелкоподелочный лес, дрова) в соответствии с выявленной потребностью. В лесодефицитных районах даже по местному потреблению древесины из местных ресурсов должны заготавливаться прежде всего сортименты, менее целесообразные к завозу из других районов (стройлес, потребляемый в необработанном виде, мелкоподелочный лес), с завозом в эти районы уже транспортабельных готовых деревянных деталей.

В эксплуатационных лесах общего пользования, обеспечивающих многообразные потребности народного хозяйства в лесоматериалах и в районах которых размещаются основные лесоперерабатывающие предприятия, должны заготавливаться преимущественно деловые сортименты древесины с переработкой их в районах лесозаготовок — пиловочные бревна, целлюлозный лес (балансы), шпальник, фанерный кряж и т. д. Из районов этих лесов должны завозиться в лесодефицитные районы главным образом готовые изделия из древесины и полуфабрикаты и всемерно сокращаться излишние дальние перевозки необработанного сырья. В этих лесах, следовательно, сортиментация древесины должна быть также рассчитана на максимальный выход деловых сортиментов.

В соответствии с этим второе общее положение методики сортиментации заключается в том, что сортиментация древесины должна устанавливаться по районам отдельно на леса местного пользования и на леса общего пользования, с распределением эксплуатационных запасов древесины в первых на деловые сортименты для нужд местного строительства и дрова, а в лесах общего пользования — на преимущественно перерабатываемые сортименты древесины с максимальным выходом деловых сортиментов.

* * *

Использование эксплуатационных запасов древесины в лесах общего пользования, как лесосырьевых баз лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий, определяет необходимость обеспечения самого полного использования этих запасов, без чего нельзя достигнуть должной эффективности капитальных затрат в лесозаготовительной промышленности и в отраслях промышленности по переработке древесины.

Использование запасов древесины любой породы и качества и осуществление крупных лесозаготовок на базе механизированных лесозаготовительных предприятий вообще невозможно без наличия транспорта общего пользования. Однако уровень и характер развития лесозаготовок и переработки древесины по районам. В районах, удаленных от магистрального железнодорожного и водного транспорта, с дальним молевым проплавом древесины не могут быть полностью использованы для сплавной транспортировки потребителям трудносплаваемая древесина лиственных пород, короткие отрезки деловой древесины, часть мелкотоварника и дров хвойных пород. Эта значительная часть всей древесины в таких районах может быть использована полностью или частично лишь на строительные и топливные нужды самих лесозаготовительных предприятий и в небольших тарных, раскроечных и лесохимических цехах на лесопунктах. Распределение этой древесины и всей древесины на сортименты, выходы балансов, крепежного леса, ликвидных дров, отдельных деловых сортиментов лиственных пород в этих районах будет значительно отличаться от районов, расположенных в полосе магистрального железнодорожного и водного транспорта и в близких расстояниях от него, где обеспечивается сосредоточенная подача всех сортиментов древесины в крупные центры ее приемки и переработки древесины на самостоятельных крупных лесоперерабатывающих предприятиях.

Условиями транспорта, при отсутствии цехов переработки древесины на лесозаготовительных предприятиях, и было вызвано широкое применение до последнего времени условно-сплошных рубок в лесозаготовительных предприятиях, расположенных на путях молевого сплава, при которых указанная древесина вовсе не использовалась, захламбляла леса, чем наносился большой ущерб как лесному хозяйству, так и еще в большей степени лесозаготовительным предприятиям, резко снижая эффективность капитальных затрат на их строительство.

Условия транспорта определяют более целесообразное направление древесины и ее поступление в отдельные точки и этим влияют на размещение лесоперерабатывающих производств и соответственно на распределение запасов древесины по сортиментам.

Размещение лесоперерабатывающих производств, наличие тех или иных лесоперерабатывающих предприятий в районах является одним из решающих факторов, определяющих уровень использования древесины и ее распределение на сортименты в эксплуатационных лесах общего пользования. Только наличие тарных и других цехов переработки древесины на лесопунктах может обеспечивать, как выше показано, использование части древесины в лесах, расположенных на путях молевого сплава с дальним проплавом древесины. Наличие в районе целлюлозно-бумажных и лесохимических предприятий позволяет максимально использовать древесину на технологические нужды с максимальным выходом деловых сортиментов, а также определяет более высокое использование древесины в этих производствах, нежели в районах, где эти производства отсутствуют. Наличие в районе, например, лыжного и мебельного производств опре-

деляет в таежных лесах более высокое использование березы в этих производствах, а наличие фанерного производства определяет более высокое использование березы в фанерном производстве и т. д.

Следует при этом отметить, что составители сортиментных и товарных таблиц (Н. В. Третьяков, Н. П. Анучин и др.) ставят вопрос наголову, считая, что именно таксационная характеристика лесного и лесосечного фонда определяет и его распределение на сортименты и соответственно наличие лесоперерабатывающих предприятий по районам.

Разумеется, чтобы перерабатывать древесину и распределять ее на сортименты, надо иметь древесину. Для того чтобы построить сульфит-целлюлозный завод, надо иметь ель определенных размеров и качества, а чтобы построить лыжную фабрику, надо иметь березу соответствующего качества и т. д. Однако наличие древесины еще не определяет направление ее использования и создание определенных производств вследствие того, что одна и та же древесина может использоваться в разных производствах, а создание того или иного производства или предприятия обусловлено потребностью народного хозяйства в данной продукции, уровнем развития того или другого производства, условиями транспорта и другими факторами, определяющими размещение данного производства по отдельным точкам. Например, береза в условиях таежных лесов является ценным сырьем для многих производств — мебельного, лыжного, фанерного, тарного и ряда других, и наличие в районе березы определенного качества вовсе не диктует обязательное использование этой березы, например, только в лыжном производстве, и наличие здесь именно этого производства. Создание лыжного производства должно быть обусловлено потребностью в лыжах, условиями транспорта и другими факторами, определяющими более целесообразное размещение предприятия в том или другом районе с одноименным сырьем. Характер лесного или лесосечного фонда конкретного объекта, его породный состав, распределение по диаметрам и высотам и т. д., следовательно, влияет на распределение запасов древесины на сортименты и наличие здесь определенных производств по переработке древесины, но не определяет их.

Профессор Третьяков (6) ошибается в отношении сортиментации, когда пишет: «При таксации древесного ствола должны быть разрешены три задачи: 1) определить ее объем, 2) выявить «товарную структуру» (выход сортиментов) и 3) определить приросты. Для этого надо знать всего два таксационных признака: так называемый «действительный абсолютный сбег древесного ствола и возраст дерева». Действительный абсолютный сбег древесного ствола и возраст дерева влияют на выход сортиментов, но в малой степени определяют его.

Приведенное, во-первых, еще раз показывает, что сам по себе лесной фонд и его таксационная характеристика не определяют распределение запасов на сортименты и, во-вторых, что уровень использования лесного фонда и распределение его запасов по объектам на сортименты определяется прежде всего условиями транспорта, уровнем и характером потребления и переработки древесины по объектам. В связи с этим третья общее положение методики сортиментации древесины можно формулировать следующим образом:

Сортиментация древесины в эксплуатационных лесах общего пользования должна предусматривать наиболее полное использование лесного и лесосечного фонда в конкретных условиях транспорта, потребления и переработки древесины каждого объекта или района.

По условиям транспорта древесины, как уже выше показано, сортиментацию древесины в лесах общего пользования целесообразно устанавливать отдельно:

а) для районов и частей районов, расположенных в полосе магистрального железнодорожного и водного транспорта и в близких расстояниях от него;

б) для районов и частей районов, удаленных от магистрального железнодорожного и водного транспорта с дальним молевым проплавом древесины.

Конкретные расстояния для выделения массивов, удаленных от магистрального железнодорожного и водного транспорта, должны определяться условиями сплава древесины в отдельных районах.

По характеру потребления и переработки древесины сортиментацию древесины в эксплуатационных лесах общего пользования необходимо устанавливать отдельно:

а) для районов и объектов, в которых переработка древесины еще ограничена лесопильными заводами и шпалорезными, тарными и другими установками в лесозаготовительных и сплавных предприятиях;

б) для районов и объектов, в которых наряду с лесопилением получили развитие целлюлозно-бумажные и деревообрабатывающие предприятия.

Указанные районы резко различаются по структуре потребления древесины, уровню и задачам использования отдельных пород и соответственно по распределению запасов древесины на сортименты.

В районах и объектах, в которых переработка древесины ограничена лесопильными заводами и шпалорезными, тарными и другими установками в лесозаготовительных и сплавных предприятиях, при отсутствии специальных задач по подаче отдельных сортиментов в другие районы, вся деловая древесина диаметром от 14 см и выше, отвечающая требованиям ГОСТа на пиловочные бревна, может и должна включаться в пиловочник, кроме части крупномерных бревен диаметром выше 24 см, которые должны обеспечивать выход шпальника и специальных столбов. В этих районах пиловочник является ведущим и преобладающим сортиментом. Выходы здесь других деловых сортиментов и дров будут определяться размерами запасов древесины, которые не могут быть использованы в пиловочник, уровнем развития переработки на лесозаготовительных и сплавных предприятиях, возможностями использования остатков древесины по условиям транспорта и задачами района по поставке отдельных сортиментов древесины в другие районы.

В районах и объектах, в которых наряду с лесопилением получили развитие целлюлозно-бумажные и деревообрабатывающие предприятия, пиловочник часто уже не является ведущим сортиментом. Распределение здесь общих запасов древесины на сортименты будет определяться выявленным балансом древесины, соотношениями отдельных сортиментов в потребности и задачами отдельных пород по обеспечению народного хозяйства сортиментами древесины с учетом обеспечения преимуществ в выходах для ведущих сортиментов и максимальной производительности труда при дальнейшей переработке древесины.

Ведущими в эксплуатационных лесах общего пользования следует считать те сортименты древесины, заготовка которых является основной задачей для данного района или объекта. Как характер потребления древесины и задачи по обеспечению отдельных сортиментов, так и соответственно ведущие сортименты и их соотношения в потребности различаются и могут устанавливаться отдельно для каждого района и объекта. В условиях социалистического производства, в котором действует принцип размещения переработки в районах сырья и топлива, ведущими прежде всего являются сортименты древесины, перерабатываемые на месте с выпуском готовых изделий или полуфабрикатов. Этим сортиментам должно быть

обеспечено преимущество перед другими при распределении общих запасов на сортименты.

Районы и объекты интенсивной лесозаготовки, в которых отсутствуют самостоятельные лесоперерабатывающие предприятия, имеют задачи по подаче определенных сортиментов древесины в другие районы или центры потребления, определяющие, какие сортименты древесины для данного района являются ведущими.

Фактор обеспечения максимальной производительности труда при дальнейшей переработке древесины является решающим объективным критерием для распределения запасов древесины отдельных ступеней толщины между пиловочником и другими сортиментами. На лесопильных заводах производительность рамо-смены прямо пропорциональна диаметру бревна. С увеличением диаметра бревна резко увеличивается, при прочих равных условиях, производительность рамо-смены. Каждые 2 см увеличения диаметра бревна дает увеличение производительности рамо-смены примерно на 15%. Такого значения диаметр бревна не имеет при его переработке, например, на рубильных станках и дефибрерах в целлюлозно-бумажной промышленности. Поэтому при распределении запасов древесины на сортименты, в соответствии с соотношениями сортиментов в балансе потребления древесины, более толстомерная древесина должна направляться в пиловочник.

Например, в районах, где наряду с лесопилением и деревообрабатывающими производствами имеется крупное целлюлозно-бумажное производство, потребность в балансах, в зависимости от соотношения в потребности отдельных сортиментов, может обеспечиваться в одном районе при включении в балансы всей пригодной для этого сортимента деловой древесины диаметром до 18 см, в другом — до 22 см и т. д. Соответственно размеры пиловочника в первом районе будут диаметром от 18 см и выше, а в другом — от 22 см и выше и т. д.

Распределение толстомерной древесины диаметром от 24 см и выше между пиловочником и другими толстомерными сортиментами полностью определяется соотношениями отдельных сортиментов в их потребности.

Таким образом, не диаметр ствола определяет выход из него сортиментов, а, наоборот, соотношение отдельных сортиментов в потребности определяет распределение запасов древесины отдельных ступеней толщины на сортименты.

Сортиментация древесины в эксплуатационных лесах общего пользования должна также учитывать требования максимального сокращения транспортных и перевалочных затрат и предусматривать такой выход сортиментов, который обеспечивает исключение дополнительных сортиментных, перевалочных и других работ. Например, в Выгозерской части лесосырьевой потребительской базы Сеgezского целлюлозно-бумажного комбината, где вся заготавливаемая ликвидная древесина обеспечивается переработкой и потреблением на целлюлозно-бумажном и домостроительном комбинатах Сеgezжи, частично в Надвоицах и на лесозаготовительных предприятиях, где целлюлозно-бумажный комбинат может одинаково потреблять как сосну, так и ель, целесообразно намечать выходы сортиментов, требующих дополнительной отсортировки, как еловые балансы, перевалки или дальнейшей транспортировки в другие бассейны, как шпальник и т. д. В этом районе распределение ликвидных запасов на сортименты в соответствии с характером потребления древесины может быть одинаковым как по сосне, так и по ели.

Четвертое, общее, положение методики сортиментации древесины, следовательно, заключается в том, что распределение запасов древесины отдельных ступеней толщины на сортименты определяется соотношениями

отдельных сортиментов в потребности древесины по каждому району и объекту с учетом обеспечения максимальной производительности труда при транспортировке и дальнейшей переработке древесины и преимуществ в выходах для ведущих сортиментов.

Таковы общие положения методики сортиментации древесины. Их можно иллюстрировать следующими примерами сортиментации древесины в лесах общего пользования по вышеуказанным типам районов.

Как пример сортиментации древесины в лесах общего пользования в районе с дальним молевым проплавом древесины, в котором переработка древесины еще ограничена лесопилением и шпалорезными и тарными установками в лесозаготовительных и сплавных предприятиях, можно привести район бассейна р. Кеми в Карельской АССР.

В этом районе с дальним молевым проплавом основной массы заготовленной древесины в г. Кемь полное преобладание в запасах имеет сосна — 83,7%, ель занимает 12,3% и береза — 4,0%. Древостой преимущественно V и IV бонитетов с невысоким удельным весом толстомерной древесины. Переработка древесины на месте в настоящее время ограничена крупным лесопилением в г. Кемь и шпалопилением на Кемской перевалочной бирже. На механизированных лесопунктах должны создаваться тарные цехи по переработке части трудносплавляемой древесины хвойных пород и березы.

Задачи Кемского бассейна по подаче отдельных сортиментов круглого леса в другие районы ограничены по сосне крепейным лесом в размере до 12—15% от общего объема лесозаготовок, а по ели, как и в других районах республики, — еловыми балансами. Ведущим и преобладающим сортиментом по главной породе — сосне — является, следовательно, пиловочник; важными сортиментами по этой породе являются шпальник и крепейный лес. По ели ведущими сортиментами являются еловые балансы и пиловочник. Береза по размерам запасов, качеству и условиям транспорта может обеспечивать лишь выход дров и частично тарной древесины для переработки в соответствующих цехах на лесопунктах.

Размеры фауности в древостоях Кемского бассейна и условия сплава древесины определяют возможное использование ликвидной древесины:

- на сплавляемые сортименты — пиловочник, шпальник, крепей, еловый баланс, ликвидные дрова в размере 85% общего ликвидного запаса;
- на несплавляемые сортименты древесины, которые могут быть использованы лишь на собственные нужды лесозаготовительных предприятий и другие местные нужды, а также в цехах переработки на лесопунктах в размере 15% общего ликвидного запаса.

В 15% несплавляемой древесины включается вся береза, 11% сосны и ели с большими гнилями и трудносплавляемого мелкотоварника. Эта древесина в соответствии с характером возможного ее использования в настоящее время может иметь следующее распределение:

- дрова для собственных нужд лесозаготовительных предприятий и других местных потребителей — 9%;
- строительный лес для нужд собственного строительства в леспромхозах — 1%;
- тарный кряж, перерабатываемый на месте в цехах лесозаготовительных предприятий — 5%.

Кроме этой древесины на лесопунктах расходуется на собственное строительство строительных бревен в размере около 1% от ликвидной древесины, которые могут сплавляться. Сортименты древесины хвойных пород, реализуемые сплавом, составят, следовательно, только 84% запаса ликвидной древесины, которая в соответствии с вышеуказанными задачами района по обеспечению народного хозяйства отдельными сорти-

ментами древесины и с учетом распределения запасов древесины по ступеням толщины, размеров фауности в древостоях и их влияния на выходы пужных сортиментов должна иметь следующее распределение на сортименты (в % от общего объема ликвида):

Сортименты	Сосна	Ель
Пиловочник	46,0	12
Шпальник	7,3	—
Рудничная стойка	15,0	—
Еловые балансы	—	58
Строительные бревна и подтоварник	3,7	2
Дрова	12,0	12

В целом вся ликвидная древесина с учетом полного ее использования в лесах общего пользования района должна распределяться на сортименты следующим образом (в % к общему объему ликвида):

Сортименты	Сосна	Ель	Береза	Среднее
Пиловочник	46,0	12,0	—	40,0
Шпальник	7,3	—	—	6,0
Рудничная стойка	15,0	—	—	12,5
Строительный лес	6,0	4,3	—	5,5
Еловые балансы	—	58,0	—	7,0
Тарный кряж	4,7	4,7	8,0	5,0
Итого:				
Деловой древесины	79,0	79,0	8,0	76,0
Дров	21,0	21,0	92,0	24,0

Эта сортиментация древесины учитывает, что распределение ликвидных запасов хвойной древесины по ступеням толщины по таксационным показателям данного района обеспечивает следующий выход сортиментов (в % к общему запасу):

Диаметр в верхнем отрубе (в см)	Ликвидный запас	Деловая древесина в соответствии с условиями транспорта, переработки и потребления
8—13,9	26	21
14—23,9	60	46
24 и выше	14	12
Итого	100	79

Исходя из структуры потребления древесины, по сосне в пиловочник включаются все бревна диаметром от 14 см и выше, кроме 60% менее качественной крупномерной древесины диаметром от 24 см и выше, которая должна обеспечивать выход шпальника, а также небольшой части тонкомерных бревен диаметром до 18 см, которые должны обеспечивать выход рудничной стойки более крупных размеров и строительного леса. В рудничную стойку используется тонкомерная деловая древесина диаметром до 14 см, кроме небольшой части, обеспечивающей выход строительного леса и тарной древесины.

По ели основная масса деловой древесины диаметром до 24 см направляется в балансы, кроме небольшой части, используемой как тарная древесина и строительный лес, а крупномерная древесина диаметром выше 24 см направляется в пиловочник.

Приведенная сортиментация древесины по Кемскому району соответствует условиям транспорта, потребления и переработки древесины данного периода. С развитием в перспективе целлюлозно-бумажной промышленности и других производств на базе сосны эта сортиментация значительно изменится.

Коренным образом отличается от района бассейна р. Кемп распределение на сортименты ликвидных запасов древесины отдельных ступеней толщины в районе сырьевой базы Сеgezского целлюлозно-бумажного комбината, где наряду с крупным лесопилением на Сеgezском домостроительном комбинате имеется мощный целлюлозно-бумажный комбинат, преобладающий в общем потреблении древесины по району.

В Сеgezском районе вся заготавливаемая древесина обеспечивается переработкой и потреблением на месте в пределах района на сеgezских предприятиях, частично на собственные нужды лесозаготовительных предприятий и другими небольшими потребителями района. Соотношение отдельных сортиментов древесины в потребности характеризуется следующими цифрами:

Балансы сосновые и еловые	55 %
Пиловочник	22 .
Строительные бревна и строительный подтоварник	3 .
Тарная древесина и другие деловые сортименты	3 .
Дрова	17 .
Итого	100 %

Главной преобладающей породой в Сеgezском районе является сосна, занимающая 77% в общих запасах древесины, ель занимает 20% и лиственные породы (преимущественно береза) — 3%. Распределение запасов хвойной ликвидной древесины по ступеням толщины и размер фауности обеспечивает выход деловых сортиментов диаметром в верхнем отрубе до 20 см — 53%, диаметром 20—24 см — 18% и диаметром выше 24 см — 15% общего ликвидного запаса.

Для обеспечения приведенной структуры потребления древесины запасы сосны и ели должны распределяться следующим образом: деловая древесина диаметром до 22 см — на балансы, кроме небольшой части, которая должна обеспечивать выход строительных бревен и подтоварника; деловые бревна хвойных пород диаметром от 22 см и выше — на пиловочник разных сортов.

Береза, по характеру потребления древесины и ее качеству, может обеспечивать выход деловой пиловочной березы на нужды мебельного производства и тары в размере 10% ликвидного запаса и дров в размере 90% ликвидного запаса.

В соответствии с этим сортиментная структура лесного и лесосечного фонда по Сеgezскому району определяется следующим образом (в %):

Сортименты	Сосна и ель	Береза	Среднее
Балансы сосновые и еловые	57	—	55
Пиловочник	22	5	22
Строительные бревна и подтоварник	3	—	3
Тарный кряж и прочая деловая древесина	3	5	3
Итого:			
Деловой древесины	85	10	83
Дров	15	90	17

В пределах этих выходов в целом по району могут быть частично дифференцированы выходы сортиментов в отдельных частях района, имеющих различия по условиям транспорта, например, в выгозерской и сегозерской частях Сеgezского района.

Примером сортиментации древесины в лесах общего пользования в районе, в котором наряду с лесопилением получили развитие целлюлозно-бумажное производство и деревообрабатывающие предприятия, но с резко отличным характером использования отдельных лесных пород, может служить район сырьевой базы Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината и всего промышленного района Петрозаводск — Кондопога — Медвежьегорск.

В этом районе при освоении мощностей действующих и достраиваемых лесоперерабатывающих предприятий, в том числе при достройке второй очереди Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината с потреблением еловых балансов, обеспечивается переработка и потребление на месте в районе:

- всей еловой древесины — на еловые балансы и частично на пиловочник, некоторые другие деловые сортименты и дрова;
- основной массы сосновой древесины — на пиловочник и частично на шпальник, строительный лес и дрова, кроме основной части делового соснового подтоварника диаметром ниже 12—14 см;
- части деловой березы в лыжно-мебельном производстве и всей дровяной древесины лиственных пород.

Структура потребления древесины с выделением древесины, не обеспеченной переработкой на месте, характеризуется следующими цифрами (в % к итогу):

Еловые балансы	26
Пиловочник хвойных и лиственных пород	32
Шпальник	4
Строительные бревна и подтоварник	4
Спецстолбы, тарный кряж и др.	9
Сосновый подтоварник и деловая береза, еще не обеспечиваемые переработкой на месте	7
Дрова	18

Запасы древесины района по породам распределяются следующим образом: сосна — 42%, ель — 48%, лиственные породы (преимущественно береза) — 10%.

Запасы хвойной ликвидной древесины по толщинам обеспечивают следующий выход деловых сортиментов (в %):

Диаметр в верхнем отрубе (в см)	По сосне	По ели
8—14	17	24
14—20	34	33
20—24	17	15
24 и выше	17	13

Для обеспечения указанной структуры потребления древесины необходимо направить:

по ели — деловую древесину диаметром в верхнем отрубе до 22—24 см на еловые балансы, кроме небольшой части, которая должна обеспечивать выход круглого леса и тарной древесины, а толстомерную древеси-

ну — на пиловочник, кроме небольшой части, которая может обеспечивать выход отдельных специальных сортиментов (резонансовая ель и т. д.); по сосне — деловую древесину диаметром от 14 см и выше, пригодную на распиловку в пиловочник, кроме 60% толстомерной древесины, пригодной на шпалы и которая может обеспечивать необходимый выход спецстолбов.

Все это определяет следующую сортиментацию по данному району (в %):

Сортименты	Сосна	Ель	Береза	Среднее
Пиловочник	52	20	20	33
В том числе пиловочная и лыжная береза	—	—	20	2
Еловые балансы	—	55	—	26
Шпальник	9	—	—	4
Строительный круглый лес	4	4	—	4
Спецстолбы и специальные сортименты	3	3	—	3
Сосновый мелкотоварник	14	—	—	6
Тарный краж и прочая деловая древесина	5	5	10	6
Дрова	13	13	70	16

ИСХОДНЫЕ И ТАКСАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СОРТИМЕНТАЦИИ ДРЕВСИНЫ. СОРТИМЕНТНЫЕ ТАБЛИЦЫ И НЕОБОСНОВАННОСТЬ ИХ СОСТАВЛЕНИЯ

Изложенные общие положения методики и примеры сортиментации древесины по объектам определяют и необходимые исходные и таксационные материалы для установления сортиментации. Такими материалами являются:

1. Исходные — структура потребления древесины, данные об условиях транспорта, потребления и переработки древесины по объектам, определяющие структуру потребления древесины.

2. Таксационные — а) распределение ликвидных запасов древесины по породам на запасы отрезков определенных толщин и сбегов, б) данные о количественном распространении основных пороков древесины.

Структура потребления древесины должна быть основана на балансах ресурсов и распределения древесины и вытекающих из балансов задачах объектов по обеспечению народного хозяйства определенными сортиментами древесины. Такие балансы, учитывающие условия транспорта, потребления и переработки древесины, обычно составляются плановыми органами и частично ведомствами-лесозаготовителями. Они и должны служить основным материалом по структуре потребления древесины. При отсутствии готовых балансов древесины они должны быть специально разработаны.

При лесоустройстве и работах по составлению схем освоения лесов собираются данные о фактической сортиментной структуре лесозаготовок и характере потребления древесины по объектам. Эти важные и нужные материалы, однако, недостаточны для установления обоснованной структуры потребления древесины и должны корректироваться на основе тщательного изучения баланса древесины.

Следует при этом отметить, что лесоустройство и в целом органы лесного хозяйства фактически не учитывают при установлении сортиментации древесины материалов по существующей и скорректированной балансом древесины сортиментной структуре лесозаготовок и структуре потреб-

ления древесины вследствие господства в лесном хозяйстве вышеуказанного неправильного направления установления сортиментации по готовым всеобщим сортиментным и товарным таблицам, основанным реально только на изменениях в таксационных показателях древостоев и не учитывающих конкретного характера потребления древесины по объектам.

Из таксационных материалов лесоустройство и другие данные учета лесосечного фонда дают распределение общих запасов древесины как по господствующим, так и по составляющим породам. Для целей сортиментации требуется надлежащее распределение запасов спелых и приспевающих древостоев по составляющим породам. Этому распределению должно быть уделено должное внимание при лесоустройстве.

Сложнее обстоит дело с распределением ликвидных запасов древесины отдельных пород в спелых и приспевающих древостоях на запасы отрезков определенных толщин. Для нужд сортиментации древесины требуется именно распределение запасов отдельных пород по толщинам в верхнем отрубе, которое может служить материалом для рационального распределения запасов отдельных толщин на конкретные сортименты в соответствии с требованиями потребления древесины. Такое распределение запасов может быть обеспечено по диаметрам в верхнем отрубе отрезков, отвечающих длинам основных заготавливаемых сортиментов.

Однако длины как отдельных сортиментов, так и тем более разных сортиментов весьма разнообразны. Пиловочник заготавливается длиной от 2 до 6,5 м при преобладании длин в 4—6,5 м, строительный круглый лес — длиной от 4 до 9 м, шпальник — 2,7 и 5,5 м, балансы — длинами кратными 1,0—1,1 и 1,2 м и т. д. В связи с этим выбор длины отрезков для распределения запасов древесины по толщинам представляет значительные трудности.

По хвойным породам распределение общих запасов по толщинам будет наиболее удовлетворительным по диаметрам в верхнем отрубе 4-метровых отрезков. Такая длина отрезков отвечает минимальной длине строительного круглого леса и бревен, применяемых без продольной распиловки, средней длине хвойного пиловочника, трех-четырёхкратной длине балансов и т. д., т. е. в известной мере может характеризовать возможность выхода любого из основных сортиментов в зависимости от толщины. По таким же соображениям распределение общих запасов лиственных пород по толщинам будет более удовлетворительным по диаметрам в верхнем отрубе 3-метровых или 2-метровых отрезков в зависимости от состава пород и характера потребления в районе или объекте.

Однако распределение общих запасов древесины по одной длине отрезков не может быть вполне достаточным как материал для любого случая сортиментации. В частности, недостаточно будет характеризовать возможные выходы длинномерных специальных сортиментов, а также короткомерных сортиментов. В связи с этим целесообразно дополнительно иметь распределение запасов по диаметру в верхнем отрубе отрезков еще по двум-трем характерным длинам основных сортиментов, какими являются 2, 6, 5 и 9 м.

Распределение общих запасов древесины на запасы отрезков по диаметру в верхнем отрубе важно иметь по следующим градациям толщины: одну градацию для всех отрезков диаметром до 12 см, для отрезков диаметром в верхнем отрубе от 12 до 24 см по градациям через каждые 2 см и одну градацию для всех отрезков с диаметром в верхнем отрубе от 24 см и выше — всего 8 градаций, или классов толщины. Такие градации по толщинам определяются тем, что для распределения на сортименты толстомерной древесины диаметром в верхнем отрубе от 24 см и выше толщины не имеют существенного значения, а для распределения на сортименты

древесины средних диаметров 4-сантиметровые ступени толщины недостаточны, о чем уже сказано в предыдущем разделе.

Наряду с распределением отрезков по толщинам очень важно для сортиментации дать их распределение по градациям сбega. Сбег и связанные с ним показатели, прежде всего по сучковатости, допускаются в определенной мере во всех деловых сортиментах, как и в дровах, и сами по себе не могут определять распределения общего ликвидного запаса на сортименты. Однако данные распределения отрезков по их сбегу важно знать и учитывать при распределении отрезков на сортименты в соответствии с определенной структурой потребления, в зависимости от которой можно решать, какие отрезки по сбегу более целесообразно направить на тот или другой из деловых сортиментов или на дрова.

Для целей сортиментации достаточно дать распределение отрезков на три градации по сбегу — до 1 см, от 1 до 2 см и выше 2 см на каждый метр длины отрезков.

Таким образом, требуемые для целей сортиментации таблицы распределения ликвидных запасов древесины отдельных пород на запасы отрезков, например, 4-метровых, должны состояться в следующих показателях:

Диаметр в верхнем отрубе 4-метровых отрезков (в см)	Запасы отрезков в процентах к общему запасу со сбегом		
	до 1 см	от 1 до 2 см	от 2 см и выше
До 12			
12—13,9			
14—15,9			
16—17,9			
18—19,9			
20—21,9			
22—23,9			
24 и выше			

По таким показателям в этой таблице или в самостоятельных таблицах должно даваться распределение общих ликвидных запасов на двухметровые, шестиметровые и девятиметровые отрезки. Таблицы распределения общих ликвидных запасов на запасы отрезков по их толщинам и сбегу для целей сортиментации достаточно дать в относительных величинах — в процентах к ликвидному запасу. Они могут быть составлены для каждого объекта по имеющимся таблицам сбega.

Для облегчения работ по сортиментации древесины целесообразно разработать готовые таблицы распределения общих ликвидных запасов на запасы отрезков по их толщинам и сбегу и обеспечивать наличие таких таблиц в лесоустроительных отчетах.

Следует при этом еще раз подчеркнуть, что вышеуказанное распределение ликвидных запасов древесины на запасы отрезков, как и любое распределение запасов, основанное на изменениях таксационных показателей древостоев, обусловленных закономерностями развития леса, нельзя отождествлять с сортиментацией древесины, которая отражает закономерности применения древесины и распределения труда между отдельными отраслями труда, базирующимися на древесине. И то и другое распределение имеет дело с отрезками древесины определенных длин и толщин, но закономерности, их определяющие, разные, и распределение будут неодн-

наковым. Как уже показано в предыдущих разделах, древостой с одинаковыми таксационными показателями и соответственно с одинаковым распределением на отрезки по таксационным показателям в разных объектах могут и должны обеспечивать разный выход сортиментов в зависимости от условий и требований потребления древесины: одни и те же древостой дают и должны давать различный выход сортиментов в разные периоды в соответствии с изменившимися условиями и характером потребления древесины.

* * *

Марксистская диалектика учит, что для решения конкретных вопросов надо знать не только всеобщие законы движения и развития природы, человеческого общества и мышления, свойственные всем предметам и явлениям, но изучать и учитывать конкретные формы развития каждого предмета. Фридрих Энгельс по данному вопросу писал: «Для каждого вида предмета, как и для каждого вида представлений и понятий, существует, следовательно, свой особый вид отрицания, такого именно отрицания, что при этом получается развитие. В исчислении бесконечно малых отрицание проходит иначе, чем при получении положительных ступеней из отрицательных корней. Этому приходится учиться, как и всему прочему. С одним знанием того, что ячменный колос и исчисление бесконечно малых охватываются понятием «отрицание отрицания» я не смогу ни успешно выращивать ячмень, ни дифференцировать, ни интегрировать, точно так же, как знание одних только законов зависимости тонов от размеров струн не дает еще мне умения играть на скрипке»¹.

Для сортиментации древесины недостаточно знать только длины и толщины сортиментов и влияние фаутов на выход сортиментов. Любые манипуляции с этими таксационными показателями на основе закономерностей развития леса не могут дать сортиментации древесины без знания определяющего сортиментацию процесса применения и потребления древесины, точно так же, как одно знание того, что на брюки расходуется 1,5 м сукна, на пиджак — 2 м, на пальто — 3 м и т. д. не дает еще основания для определения конкретного выхода предметов из куска сукна, например, в 100 м, без знания, какие предметы надо изготовить из этого куска. Больше того, размеры каждого сортимента древесины настолько разнообразны, что не могут обеспечивать установления границ распределения запасов на сортименты.

Однако специалисты в области таксации леса, занимающиеся измерениями объектов леса и не изучающие процесса применения и потребления древесины, составили одни (1) — хлыстовые сортиментные таблицы, основанные на таблицах сбega, другие (5) — сортиментно-сортные и товарные таблицы, дающие относительный выход сортиментов (в % к общему запасу) по средней высоте, среднему диаметру древостоев элемента леса и разряду товарности, т. е. тоже на основе таксационных признаков, получаемых в результате измерений, но с уточнением распределения по таксационным показателям раскряжевой ствол в натуре. На основе таксационных признаков составлены и «массовые таблицы выходов деловой древесины (без коры) для древостоев разных пород и районов по разрядам высот». В этих таблицах, как указывают их авторы, «выходы деловой древесины взяты из соответствующих сортиментно-сортных таблиц», построенных на таксационных признаках древостоев, безотносительно

¹ Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. Госполитиздат. 1948, стр. 133.

условий и характера применения и потребления древесины по объектам.

Все эти таблицы, основанные на изменениях в таксационных показателях древостоев, как указано выше, не могут давать выходов конкретных сортиментов по объектам в соответствии с задачами сортиментации древесины. Исходя из длин, толщин, сбега и т. д., одни могут утверждать, что определенная древесина по своим размерам является пиловочником определенных сортов, другие по тем же размерам с одинаковым основанием могут утверждать, что эта древесина является балансом определенных сортов или строительными бревнами; одни могут утверждать, что таких-то размеров древесина является строительным подтоварником, другие с таким же основанием могут утверждать, что эта древесина является крепежным лесом или балансом и т. д. и т. п. Больше того, разные сортименты, в том числе и дрова, по своим техническим условиям, включающим как размеры, так и показатели по порокам древесины — сучки, ненормальные окраски и гнили, трещины и т. д., чаще меньше отличаются друг от друга, чем отдельные сорта каждого сортимента. Например, отдельные сорта балансов для крафт-целлюлозы по своим техническим условиям меньше отличаются даже от нормальных дров, чем от высококачественных вязкозных балансов; технические условия для строительных бревен, бревен, применяемых без продольной распиловки, пиловочника или балансов меньше различаются между собой, чем в разных сортах пиловочника или балансов и т. д. Следовательно, сами по себе технические условия, отражающие качественные требования к сортиментам или пригодность древесины быть определенным сортиментом, без знания структуры потребления древесины в сортиментах не могут дать распределения древесины на сортименты, а учет этих показателей в сортиментных таблицах, основанных на таксационных показателях древостоев, не делает эти таблицы более объективными и определенными для целей сортиментации.

Не существует качества древесины вообще безотносительно ее конкретного применения, а существует качество определенного продукта из древесины, в данном случае сортимента.

Тем более неправильно отрывать качественные показатели сортиментов от самих сортиментов и превращать эти показатели во что-то самодовлеющее над сортиментами, малоподвижное, в критерий качественного распределения древесины, как ошибочно именуют сортиментацию древесины составители сортиментных, сортиментно-сортных и товарных таблиц.

Исходя из технических условий на сортименты древесины, составители сортиментных и сортиментно-сортных таблиц и отдельные экономисты стали делить не древесину отдельного сортимента на сорта, а сами сортименты на более качественные и менее качественные, а в стоимостной денежной форме — на более ценные и менее ценные, и соответственно считать это деление критерием для распределения древесины на сортименты. Такое положение проф. Третьяков и Лобовиков (5) формулируют следующим образом: «Вторым общим положением методики сортиментации лесных сырьевых ресурсов мы считаем установку на наиболее полное выявление общей массы древесины при возможно большем выходе качественных сортиментов».

Не говоря уже о том, что технические условия реально не могут дать границ распределения древесины на сортименты, такое распределение древесины на сортименты по ее качественности порочно в своей основе и приводит к очень ошибочным выводам и положениям.

Как продукты потребления, удовлетворяющие определенные потребности общества в лесоматериалах, разные деловые сортименты и дрова

одинаково пужны обществу и одинаково ценны. Древесные опилки при наличии гидролизного производства так же ценны, как и первосортный пиловочник или другой сортимент, а при отсутствии соответствующих производств и пиловочник может иметь нулевое значение.

Размеры же заготовки отдельных сортиментов или сортиментация древесины определяются не качеством сортиментов, а потребностью общества в отдельных продуктах из древесины и соответственно в отдельных сортиментах. Это относится к распределению заготавливаемой древесины на сортименты не только в целом по стране, но и тем более по отдельным районам и объектам в соответствии с условиями и способами удовлетворения потребностей в лесоматериалах.

У составителей сортиментных и товарных таблиц и некоторых экономистов получается, что распределение заготавливаемой древесины на сортименты и соответственно распределение труда между отдельными отраслями труда на базе древесины определяется не потребностью общества в лесоматериалах и законом планомерного развития народного хозяйства, а ошибочными представлениями, какие сортименты являются более качественными. По их методике сортиментации, размер заготовки пиловочника, балансов, шпальника, фанерного сырья и соответственно производство отдельных видов пиломатериалов, бумаги, шпал, фанеры и т. д. определяется не потребностью общества в этих продуктах, а их субъективными представлениями, что высший сорт пиловочника более качественный сортимент, чем, например, шпальник или целлюлозный лес, что фанерное сырье более качественный сортимент, чем пиловочник и т. д.

Таким же неправильным является другое положение сортиментации, которое формулируется проф. Третьяковым и Лобовиковым как: «единство подхода к сортиментации в общегосударственном масштабе вне зависимости от того, являются лесные массивы или не являются объектами узкоцелевой эксплуатации» (5), а проф. Анучиным следующим образом: «методы материально-технического учета древесины, независимо от условий ее эксплуатации, должны быть едиными» (2).

Несмотря на некоторое отличие в приведенных формулировках, они выражают одно и то же положение, что сортиментация древесины должна устанавливаться только в зависимости от природы леса и быть одинаковой во всех древостоях с одинаковыми таксационными показателями, независимо от условий и требований потребления древесины по объектам. Это положение противоположно задачам сортиментации и превращает сортимент во что-то неизменное. Его несостоятельность очевидна.

Таким образом, даваемые во всех сортиментных и товарных таблицах, в зависимости от диаметров и высот, распределение общего запаса на деловую древесину по толщинам и дрова и распределение деловой древесины соответственно толщинам на сортименты, можно рассматривать в лучшем случае как частный субъективный случай сортиментации древесины.

Если бы составители разных сортиментных и товарных таблиц разобрались в факторах, определяющих сортиментацию древесины, и задачах сортиментации, для них стало бы ясным, что сортиментацию древесины по объектам нельзя определять по сортиментным таблицам и что на основе таксационных показателей можно составить не сортиментные таблицы, а лишь таблицы распределения общих запасов на запасы отдельных отрезков, которые являются лишь материалом для сортиментации древесины.

Тот факт, что таблицы названы сортиментными, сортиментно-сортными и товарными, а не таблицами распределения общих запасов на запасы отдельных отрезков в зависимости от сбега, толщины, разряда высот и т. д., и претендуют на установление по ним выходов сортиментов, свидетель-

ствует о том, что специалисты в области таксации леса неправильно отождествляют сортиментацию древесины с распределением общих запасов на запасы отдельных отрезков в зависимости от изменений таксационных показателей древостоев, обусловленных закономерностями развития леса.

Не случайным поэтому является тот факт, что во всех работах по проектированию лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий и в генеральных схемах освоения лесов проектантам при установлении сортиментации сопоставляются так называемый «естественный выход», или выход по сортиментным и товарным таблицам, и «принудительный выход», обусловленный характером и требованиями потребления древесины в проектируемых объектах, который и принимается. Названные выходы, как правило, коренным образом отличаются друг от друга, что свидетельствует о несоответствии табличных выходов требованиям потребления, являющимися коренными. Сортиментные и товарные таблицы применяются, следовательно, не для установления определенной сортиментации, а только для сопоставлений, не имеющих никакого практического значения и реально ничего не характеризующих.

Результатом указанного неправильного отождествления сортиментации древесины с распределением общих запасов на запасы отрезков по таксационным показателям древостоев является, во-первых, то положение, что в таксации леса сортиментация древесины рассматривается не как процесс, отражающий развитие применения и потребления древесины, а как что-то застывшее, неизменное, зависящее только от природы леса.

Во-вторых, это отождествление и необоснованное стремление давать готовые сортиментные таблицы привели к тому, что таксация леса не дает объективных и важных при сортиментации таблиц распределения общих запасов на запасы отрезков по толщинам, сбегу, подобно вышеуказанным, и методика составления таких таблиц распределения не разработана.

Сортиментные и товарные таблицы, как уже показано выше, не могут давать выхода конкретных сортиментов по объектам. Вместе с тем, по логике составления таких таблиц, даваемое в них распределение деловой древесины по толщинам также не является объективным именно вследствие распределения по толщинам не всего запаса, а запаса деловой древесины, который устанавливается необоснованно.

Распределение общего запаса на запасы деловой древесины, дров и отходов, как и вся сортиментация, основано в таблицах на зависимости объемов отдельных частей стволов от диаметра, высоты и сбега стволов; на необоснованном установлении по таксационным показателям длины деловой части ствола в общей высоте ствола; на объеме коры в общем объеме ствола и на разрядах товарности.

Прежде всего следует отметить, что сама по себе зависимость объемов отдельных частей ствола от таксационных показателей ствола отвечает лишь на вопрос — больше или меньше та или иная часть составляет в общем объеме ствола в зависимости от таксационных показателей, но не отвечает на главный вопрос, сколько, какой объем она должна составлять.

Для распределения же общих запасов надо ответить сначала на вопрос сколько (в абсолютных или относительных величинах), а затем исследовать и дать колебания этого объема или размера в зависимости от таксационных показателей.

На вопрос сколько, какой объем, таксационные показатели ствола и древостоев элемента леса отвечают лишь при определении общего запаса в коре и без коры и соответственно могут определять распределение обще-

го запаса на запас используемой части ствола и запас отходов в части отходов коры.

Однако таксационные показатели не могут определять дальнейшего количественного распределения общего запаса на деловые сортименты, дрова и отходы, в частности, длину деловой части здорового, неповрежденного ствола. Это распределение определяется транспортными условиями использования лесного и лесосечного фонда и структурой потребления древесины по объектам.

Длина деловой части ствола при потребности и возможности использования только крупномерного пиловочника может составить лишь 30—40% общей высоты ствола, а при потребности и возможности использования пиловочника средних и низких диаметров и тем более других сортиментов длина деловой части ствола может составить 70, 80, 90% и выше от общей высоты ствола в зависимости от конкретных условий транспорта, переработки и потребления древесины по объектам. Например, при лесозаготовках на сплав и когда ведущим сортиментом является пиловочник, на деловые сортименты не могут быть использованы верхние отрезки короче 3 м даже стволов крупных диаметров и полностью или частично тонкомерные стволы. При лесозаготовках в прижелезнодорожных участках и когда ведущими сортиментами наряду с пиловочником являются балансы и широко могут быть использованы другие деловые сортименты, на деловую древесину может быть использовано до 90% и выше общей длины стволов, или около 90% их общего запаса. Наоборот, в объектах и районах, в которых потребность в древесине ограничена преимущественно дровами, вся или преобладающая часть древесины и длины ствола используется и может быть использована на дрова безотносительно ее пригодности даже на самые высокие сорта любого делового сортимента. Это наблюдается не только в отдельных и малодоступных для промышленной эксплуатации лесах, но и в отдельные периоды в других районах. Например, в годы гражданской и Отечественной войны в районах Карельской АССР лесозаготовки велись преимущественно на дрова.

С другой стороны, часть стволов, не используемая на деловые сортименты, не обязательно является дровяной. В зависимости от условий транспорта и потребления древесины по объектам часть, а иногда и вся эта древесина, представляет собой отходы лесозаготовок, что мы обычно наблюдаем на разделочных эстакадах лесозаготовительных предприятий.

Таким образом, установление выхода деловой древесины и дров в сортиментных таблицах (2), исходя из границ между деловой древесиной и дровами, определяемых по протяженности кроны и сбегу, является не только субъективным, но и глубоко ошибочным. Сбег и сучковатость в определенной мере допускаются во всех деловых сортиментах и сами по себе не могут дать границ распределения на деловую древесину и дрова. Эти показатели важно и можно учесть при распределении запасов на деловые сортименты и дрова в соответствии со структурой потребления древесины, в зависимости от которой можно решать более целесообразное направление отрезков определенного сбега и сучковатости на тот или другой деловой сортимент или дрова. Для этого, однако, надо иметь распределение всей древесины на запасы отрезков определенных толщин по их сбегу, что, к сожалению, таксация леса еще не дает.

Не улучшает дела предложенное проф. Третьяковым (5, 6) и осуществленное в его сортиментно-сортных и товарных таблицах уточнение распределения общего запаса на деловые сортименты и дрова по таксационным показателям древостоев элемента леса на основе раскряжевки

стволов в натуре, поскольку эта раскряжевка базируется только на таксационных показателях и вышеуказанном ошибочном критерии качества сортиментов без учета факторов, определяющих структуру потребления древесины.

Попутно можно отметить, что важные обоснованные выводы и предложения проф. Третьякова (6) о недопустимости шаблона при изучении таксационных показателей объектов леса, о том, что средние таксационные показатели древостоев и соответствующие им кривые характеризуются большими колебаниями в пределах данной средней, которые должны учитываться при конкретном распределении запасов в зависимости от таксационных показателей, что в связи с этим для уточнения этого распределения целесообразно производить раскряжевку стволов в натуре — все это, основанное на изучении рядов и поверхностей распределения стволов и их запасов в древостоях элемента леса, повисло в воздухе, раз эти выводы использованы не для таблиц распределения общего запаса в зависимости от таксационных показателей древостоев, а для его распределения на сортименты, которое определяется процессом потребления и применения древесины по объектам.

Наконец, о разрядах товарности, которые предназначены уточнять выход деловой древесины и дров в зависимости от наличия в древостоях фаутовых стволов и частей стволов (фаут — низ, фаут — верх). Предлагается в зависимости от наличия фаутов все стволы древостоев делить на здоровые, полудровяные и дровяные и по объемам этих категорий стволов устанавливать разряд товарности древостоев по следующим выходам деловой древесины:

Разряд товарности	% выхода деловой древесины	
	по хвойным породам	по лиственным породам
I	71 и выше	31 и выше
II	51—70	11—30
III	31—50	3—10

Такое распределение стволов и их запасов по фаутности и установленные разряды товарности древостоев, основанное, следовательно, на предположении, что фаутная древесина представляет собою дрова, ошибочно в своей основе.

Во-первых, отдельные фауты, например, ряд гнилей, делают древесину непригодной и на дрова; часть древесины, разрушенная этими гнилями, представляет собой не дрова, а отходы, которые должны исключаться из объема ликвидной древесины. Включение этой разрушенной древесины в дровяную совершенно не обосновано, приводит к неоправданным затратам труда на негодную древесину на лесозаготовках и к подаче потребителям с соответствующей оплатой вместе с дровами непригодной древесины.

Во-вторых, фауты-гнили и ненормальные окраски, трещины, кривизна ствола и т. д., при которых древесина не разрушена, допускаются и в деловых сортиментах, как и в дровах, но с значительными различиями в размерах допуска фаутов в отдельных сортах того или другого сортимента. Следовательно, фауты при современной технологии древесины имеют, прежде всего, значение при распределении древесины определенных сортиментов на сорта и не могут определять распределение запасов на деловую древесину и дрова. При сортиментации требуется распределять запасы именно на сортименты; и лишь после этого распределения

становится возможным распределять древесину определенного сортимента на сорта, ибо сорта определяются сортиментом, а не наоборот.

Данные о количественном распространении фаутов и их влиянии на выход отдельных сортиментов и их сортов могут быть оценены и учтены лишь в зависимости от условий транспорта, переработки и потребления древесины по объектам, определяющим структуру потребления древесины и соответственно сортиментацию. В зависимости от этих условий и структуры потребления древесины и можно решать вопрос о годности того или иного отрезка древесины для использования в производстве вообще, а также на какой сортимент более целесообразно его направить с учетом имеющихся технических качеств.

Таким образом, разряды товарности установлены необоснованно, и их установление ничего реального для сортиментации дать не может. Об этом свидетельствует и тот факт, например, что разные перестойные хвойные древостои в Карельской АССР, характеризующиеся высокой фаутностью, по методике установления разрядов товарности, как правило, относятся к I разряду товарности, и распределение на три разряда товарности не имеет практического значения.

С другой стороны, при сортиментации древесины важно учесть данные о количественном распространении фаутов. Однако таксация леса таких данных не дает и даже не разработала методов их получения, что является отрицательным следствием необоснованного составления сортиментных и товарных таблиц и разрядов товарности для нужд сортиментации древесины.

Вместо реальной характеристики размеров основных фаутов в древостоях, которые могут учитываться при сортиментации на основе обоснованной структуры потребления древесины на данный период, лесоустройство дает лишь частичные и косвенные данные о фаутах в виде примечаний на карточках модельных деревьев в графах указывающих, какой сорт пиловочника представляет собой тот или иной отрезок модельного дерева.

Изложенное показывает, что неправильное понимание сортиментации древесины, игнорирование факторов, действительно определяющих сортиментацию, и превращение методов и показателей измерения объектов леса (таксационных показателей) во что-то самодовлеющее и определяющее сами объекты привело не только к необоснованному составлению многочисленных сортиментных, товарных и других таблиц и показателей для целей сортиментации, но и к отсутствию методов учета и таблиц распределения ликвидных запасов на части и отрезки, которые действительно могут быть составлены и определены на основе таксационных показателей и которые очень важны при сортиментации древесины.

Это также относится и к методам определения количественного распространения основных пороков древесины в древостоях. В этом отношении таксация леса и лесоустройство еще в большом долгу перед производством.

ВЫВОДЫ

1. Количественное распределение заготавливаемой древесины на сортименты, или сортиментация древесины, определяется характером применения и использования древесины, свойственным каждому способу производства материальных благ.

2. При планомерном социалистическом производстве сортиментация древесины устанавливается на основе учета потребностей народного хозяйства в лесоматериалах и продуктах из древесины.

3. Сортиментация древесины, отражающая соответствие между заготовкой сортиментов и потребностью в них народного хозяйства, должна строго регламентироваться по районам, обеспечивающим определенных потребителей, в пределах которых увязывается потребность в древесине с возможностями ее удовлетворения в определенный период.

4. Сортиментация древесины в эксплуатационных лесах должна устанавливаться по районам отдельно на леса местного пользования и леса общего пользования с распределением эксплуатационного фонда в первых на деловые сортименты для нужд местного строительства и дрова, а в лесах общего пользования — на преимущественно перерабатываемые сортименты древесины с максимальным выходом деловых сортиментов.

5. В эксплуатационных лесах общего пользования сортиментация древесины должна предусматривать наиболее полное использование лесосечного фонда в конкретных условиях транспорта и переработки древесины каждого района.

6. Распределение древесины разных размеров по толщинам на сортименты определяется соотношениями отдельных сортиментов в потребности по району с учетом обеспечения максимальной производительности труда при дальнейшей транспортировке и переработке древесины. Для обеспечения такого распределения, с учетом особенностей лесов каждого района, целесообразно составлять готовые таблицы распределения общих ликвидных запасов на запасы отрезков по их толщинам и сбегу.

7. Сами по себе таксационные показатели без знания потребности в отдельных сортиментах не могут определять сортиментацию древесины, и составленные хлыстовые сортиментные таблицы и сортиментно-сортные и товарные таблицы, основанные только на изменениях таксационных показателей, непригодны для целей сортиментации.

Необоснованными являются и устанавливаемые разряды товарности древостоев, основанные на предположении, что фаутная древесина представляет собой дрова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апучин Н. П., М. Грошевой и М. Егоров. Сортиментация сосны, ели, дуба, березы и осины. 1931.
2. Апучин Н. П. Таблицы для расчета выхода сортиментов из стоящих деревьев. Гослестехиздат, 1936.
3. Апучин Н. П. Сортиментные таблицы. Гослесбумиздат, 1954.
4. Орлов М. М. Лесоустройство, т. I, 1927.
5. Третьяков Н. В., П. В. Горский и др. Сборник товарных таблиц. Кафедра лесной таксации ЛТА. Л., 1947.
6. Третьяков Н. В., П. В. Горский, Г. Г. Самойлович. Справочник таксатора. Гослесбумиздат, 1952.

С. П. УСКОВ

ФАУТНОСТЬ ЕЛОВЫХ И СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЛЕСА В КАРЕЛЬСКОЙ АССР

Выполняя указания партии и правительства по усилению темпов лесозаготовительных работ в многолесных районах страны, рациональному использованию древесины и поднятию продуктивности лесов, необходимо проводить мероприятия, которые ведут к полному использованию спелых древостоев, поступающих в рубку. Последнее в условиях Карельской АССР имеет особенное значение в связи с перестойностью и фаутностью ее древостоев. Увеличивающаяся эксплуатация лесов требует бережливого отношения к сырьевым ресурсам, более полного и совершенного использования вырубаемых древостоев, рациональной разделки древесины и утилизации фаута.

Фауты, или пороки, древесины вызываются заболеванием дерева либо изменением его анатомического строения и нарушением функций физиологического порядка. Заболевания происходят в древесном стволе и в отдельных его частях или в результате жизнедеятельности грибов и вредных насекомых, поселяющихся в дереве и разрушающих древесину, или под влиянием действия факторов окружающей среды, а также после механических повреждений.

В связи с тем, что всякое заболевание дерева отражается в той или иной мере на количестве и качестве получаемой из него продукции, лесоводы уже давно начали заниматься изучением фаутов. Вначале изучение носило описательный характер. Лишь сравнительно недавно русские ученые С. И. Ванин (6, 7), А. Т. Вакин (4, 5), С. Г. Горшин (10), В. Е. Вихров (9), а по Карелии В. Я. Шиперович (20, 21) провели работы по выявлению закономерностей встречаемости разных видов фаута и вредных насекомых и их влияния на качество древесины в связи с природными условиями.

Правильные расчеты выхода сортиментов можно сделать только при знании степени фаутности древостоя, вида встречающихся в нем фаутов, характера их распространения в стволах и влияния их на использование древесины.

При изучении фаутности лесов Карельской АССР нас интересовала связь общей поврежденности видами фаута относительно не тропутых рубками еловых и сосновых древостоев с условиями местопроизрастания, а также влияние фаутов на выход деловой древесины.

Понятие «общей поврежденности» или «общей фаутности», введенное нами в работе, объединяет все ненормальные отклонения, которые име-

ются на стволах древостоя. Площадь сечения всех стволов, поврежденных всякого рода болезнями и пороками, по отношению к площади сечения всех стволов древостоя характеризует «общую фаутность» древостоя, выраженную в процентах.

В растущих древостоях Карелии наиболее распространены следующие виды фаута: сучковатость, серянка, сосновая губка, еловая губка, корневая губка, бурая напенная гниль, или «напеныш», метик, морозобой, кривизна (односторонняя и разносторонняя), ройка, закомелистость и сбежистость, косослой, двойная вершина, пасынок, сухобочина, ошмыг, безвершинность и суховершинность, рак дерева и сухостой.

Изучение фаутности проводилось на территории всей Карелии по типам леса. В основу классификации типов леса была положена эколого-фитоценотическая система академика В. Н. Сукачева (18,19). Исследования убедительно показали ее применимость в условиях Карелии.

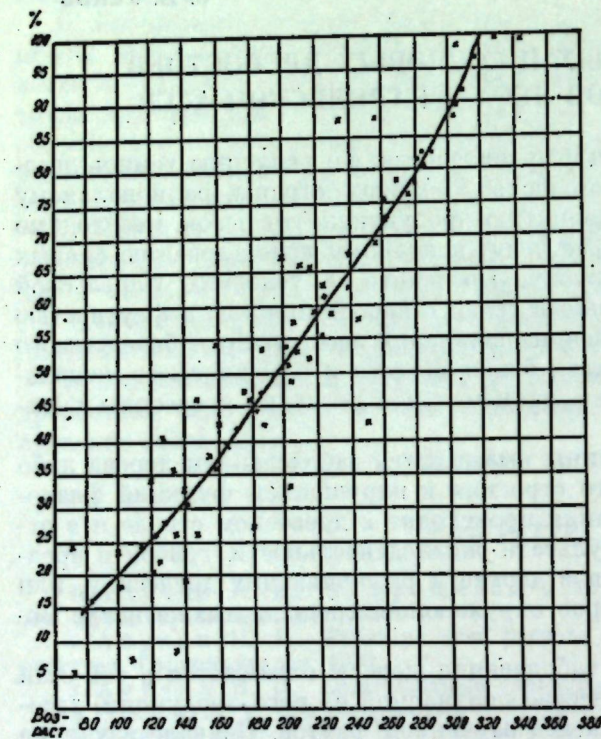


Рис. 1. Общая фаутность стволов одного поколения в типе леса бор-черничник (север) в зависимости от возраста

Кривая фаутности для другой хвойной породы — ели типа леса ельник-черничник (тоже для стволов одного поколения) имеет совсем другой характер: фаутность увеличивается довольно резко в ранние годы, в возрасте 120—160 лет ее развитие несколько задерживается и далее снова увеличивается, доходя до 100% в возрасте 360 лет (рис. 2).

Причина различия кривых фаутности у сосны и ели кроется в разном отношении этих пород к лесным пожарам. Если построить кривую для сосны без фаута сухобочины, то таковая по своему характеру сходна с кривой для ели (рис. 3).

Увеличение фаутности, связанное с возрастом, указывает на то, что во время формирования древостоя повреждаемость стволов разного рода заболеваниями играет важную роль в процессе самоизреживания, что мо-

При изучении фаутности по типам леса была заложена 531 проба общей площадью 449 га, срублено 2719 модельных деревьев, обследовано на лесосеках 6211 пней, разделано на складах и распилено на лесозаводах 1489 бревен.

Приступая к изложению вопроса о фаутности в связи с установленными типами леса, остановимся прежде всего на некоторых положениях.

Кривая общей фаутности сосны в зависимости от возраста древостоев типа леса бор-черничник по северной части Карелии (рис. 1) представляет почти прямую линию, довольно резко поднимающуюся вверх. Эта кривая, построенная для одного поколения деревьев, показывает, что в возрасте 300—320 лет все они повреждены болезнями.

мент стабилизации степени повреждаемости характерен для периода спелости и что в период одряхления древостоев фаутность резко возрастает (15, 20, 21).

Однако в природе деревья, доживающие свой век, не стоят одиноко на занятой ими площади. Освобождающееся от старых деревьев место в верхнем пологе заполняется новым, молодым, поколением. Обычно сначала на фоне старого древостоя изредка встречаются биогруппы молодых деревьев, со временем весь фон старого древостоя пропадает и заменяется более молодым и, наконец, на этом молодом фоне высятся оставшиеся кое-где от старого древостоя деревья-могилки.

Поэтому необходимо применять методы аналитической таксации и обособить старые деревья в отдельную категорию, поскольку вновь появившиеся молодые деревья имеют значительно меньшую поврежденность.

Кривая фаутности показывает, что рубку древостоев в условиях Карелии желательно проводить в возрасте от 120 до 160 лет. Это обстоятельство надо учитывать при установлении оптимальных возрастов рубки леса в различных лесных районах.

На увеличение фаутности с возрастом древостоев указывали многие исследователи. Динамика этого увеличения по сосновой губке была освещена работами А. А. Юницкого (22), Э. И. Кандалинской (12) и В. Н. Драверта (11) по Германии, Райфскому сосновому заповеднику Татарской АССР и Верхне-Обскому лесному массиву. Сопоставление этих данных с данными по Карелии показывает, что кривая поврежденности древостоев сосновой губкой по возрастам в Германии и Западной Сибири имеет одинаковый характер, но резко отличается от кривой по лесным массивам Татарской АССР (рис. 4), которая очень сходна по своему характеру с кривыми поврежденности сосновой губкой и общей фаутностью для древостоев Карелии (табл. 1). Из сравнения можно сделать два вывода:

- 1) установленная по Карелии динамика общей фаутности в зависимости от возраста имеет место и по другим географическим зонам;
- 2) начало и продолжительность периодов резкого изменения фаутности неодинаковы для древостоев различных лесорастительных зон: чем севернее, тем этот период начинается позднее и растягивается на более продолжительное время.

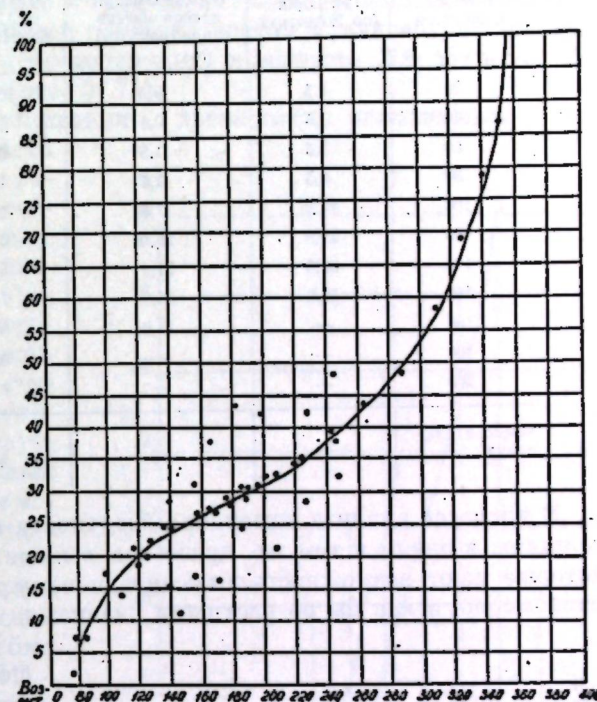


Рис. 2. Общая фаутность стволов одного поколения в типе леса ельник-черничник (юг) в зависимости от возраста

Таблица 1

Поврежденность древостоев разных лесорастительных зон сосновой губкой (в %)

Возраст древостоев	Германия (по Мёллеру)	Верхне-Омский лесной массив (по Драверту)	Татарская АССР (по Кандалинской)	Карелия	
				южная	северная
20	1,5	0,3	0,2	—	—
40	3,5	0,6	0,3	—	—
60	5,5	1,5	0,6	—	—
80	8,5	3,6	1,0	0,9	1,0
100	14,0	7,8	2,0	1,3	2,0
120	22,5	15,0	3,8	2,1	2,5
140	32,5	21,9	5,6	3,7	3,6
160	55,0	28,8	7,3	6,4	5,0
180	—	38,0	8,4	7,7	6,0
200	—	—	9,2	9,0	6,9
220	—	—	9,6	10,7	7,5
Число наблюдений	11	6	50	28	53

В процессе анализа изменения фаутиности в зависимости от ступеней толщины в одном и том же древостое выяснились основные положения, которые дают возможность объяснить, почему развитие фаутиности идет неравномерно, а как бы возрастными скачками.

Независимо от древесной породы (имеем в виду ель и сосну) в спелых однообразных древостоях деревья нижних ступеней толщины поражаются фаутом в большей степени, чем деревья средних и высших ступеней толщины. За счет этих поврежденных деревьев и происходит в основном изреживание древостоев. Для наглядного представления сказанного рассмотрим пробную площадь, взятую в однообразном древостое б. Кемского лесничества Подужемской дачи (кв. 162) типа леса бор-черничник 190 лет, и графически изобразим фаутиность этого древостоя по ступеням толщины. При этом мы убедимся (рис. 5, II), что фаутиность, равная в нижних ступенях 100%, по мере увеличения толщины стволов снижается до 32%.

Но однообразные древостой в Карелии редки. В раз-

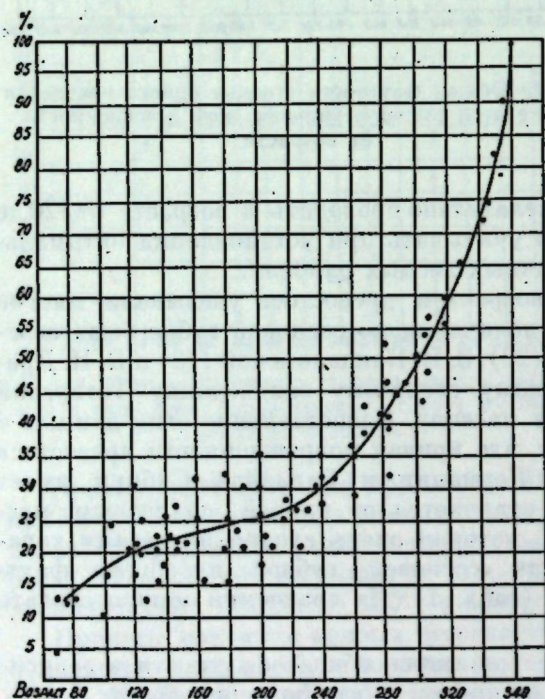


Рис. 3. Общая фаутиность (без сухобочины) стволов одного поколения в типе леса бор-черничник в зависимости от возраста

повозрастных древостоях высшие ступени толщины обычно имеют деревья более старшего возраста, поврежденные тем или иным видом фаута. Приведенная выше кривая опять меняется, и фаутиность в высших ступенях толщины обычно поднимается до 100%. Кривая приобретает форму гиперболы с наименьшей фаутиностью в средних ступенях толщины. Сказанное подтверждается данными пробной площади, взятой в разновозрастном древостое того же типа леса (бор-черничник) в возрасте 200 лет в кв. 161 Подужемского лесничества (рис. 5, II).

В процессе самоизреживания древостоев пополняются молодыми стволами, причем часто другой породы. Особенно это заметно на тех почвах, где в сосняках может произрастать ель. В зависимости от этого в нижние ступени толщины все время входят новые, более здоровые экземпляры ели. Высокий процент фаутиности мелких ступеней толщины при этом уменьшается, и общая кривая фаутиности принимает характерный изгиб. Наглядным примером может служить пробная площадь типа леса бор-черничник 175 лет с примесью молодняка ели в кв. 143 Подужемской лесной дачи, по древостоем которой был построен график (рис. 5, III).

Однако в таком расчлененном виде указанные процессы не всегда можно встретить в природе. Чаще всего эти явления переплетаются между собой и усложняются разнообразным влиянием других факторов. Но после сказанного картина изменения степени фаутиности древостоев становится во многом понятнее, в частности, те резкие колебания фаутиности крайних ступеней толщины, которые находятся в прямой зависимости от пополнения древостоя молодыми деревьями в нижних ступенях толщины и наличие стволов более старшего возраста в высших ступенях толщины. Средние ступени толщины резких колебаний фаутиности никогда не имеют.

Что касается лиственных пород (березы и осины), то в перестойных насаждениях они сильно поражены ложным и настоящим трутовиками (*Fomes ignarius*, *F. fermentarius*). С увеличением возраста древостоев и ухудшением условий роста примесь лиственных уменьшается, в связи с чем становится меньшей ее фаутиность. Если фаутиность лиственной примеси вычислить только от запаса лиственных пород, то с возрастом она будет увеличиваться и со 150 лет составит 100%.

В древостоях Карелии имеется сухостой, причем местами его так:

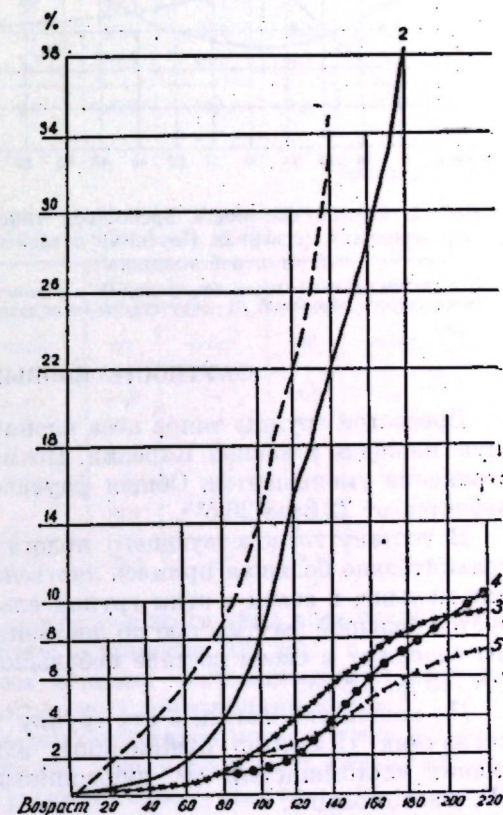


Рис. 4. Характер поврежденности древостоев сосновой губкой в разных лесорастительных зонах

1—Германия; 2—Верхне-Омский лесной массив; 3—Татарская АССР; 4—южная Карелия; 5—северная Карелия

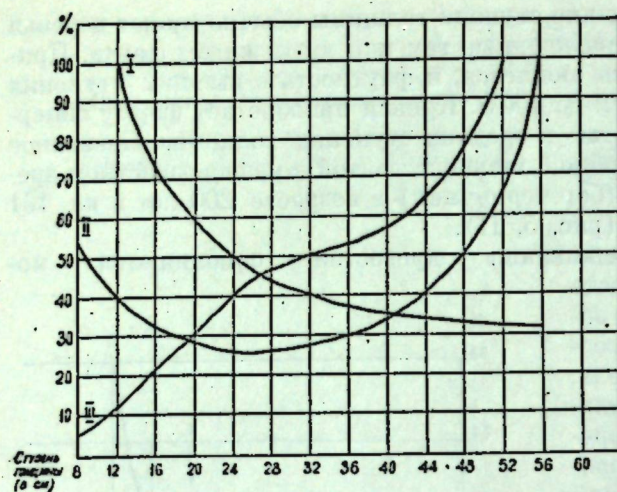


Рис. 5. Общая фауность древостоев типа леса бор-черничник (северная Карелия) в зависимости от ступеней толщины

I—с учетом стволов одного поколения; II—с учетом стволов более старого поколения; III—без учета стволов по поколениям

ФАУТНОСТЬ ЕЛОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ

Древостой группы типов леса ельники-зеленомошники занимают большую площадь в южной Карелии. По мере движения на север их распространение уменьшается. Общая фауность в пределах данной группы колеблется от 22,3 до 26,5%.

В составе господствующего полога древостоев этой группы имеется сравнительно большая примесь лиственных пород, которой в других группах меньше, в связи с этим группа ельников-зеленомошников характеризуется большой фауностью по лиственным породам. Древостой этой группы содержат в своем составе небольшое количество сухостойных стволов (от 3,5 до 5,8%).

По нашей типологии, в эту группу входит четыре типа леса: ельник-кисличник (*Piceetum oxalidosum*), ельник-черничник (*P. myrtillosum*), ельник чистомшистый (*P. hylosomiosum rugum*) и ельник-брусничник (*P. vaccinosum*).

Фауность типа леса ельник-кисличник по хвойным породам с возрастом увеличивается, а по лиственной примеси уменьшается в связи с уменьшением ее общего запаса в древостоях (табл. 2).

Небольшая поврежденность хвойных пород в южной части Карелии в возрасте 80 лет (6%) к моменту спелости повышается до 17% и в перестойных древостоях увеличивается вдвое (33,9%).

В фауности древостоев основное место занимает еловая губка. Другие виды фауны большого развития не получают; все они с возрастом увеличиваются за исключением двойной верхинки, пасынка и ошмыга, которые уменьшаются. В северной Карелии древостой повреждается меньше, чем в южной; заболевание еловой губкой снижается почти в два раза.

Фауность в типе леса ельник-черничник в зависимости от возраста показана в табл. 3. В спелых древостоях южной части Карелии фауность равна 20% и почти в два раза больше в перестойных древостоях. Увеличение происходит главным образом за счет увеличения кривизны ствола, которая в возрасте 240 лет доходит до 10,2%. Видимо, чем дольше стволы простоят на корне, тем больше они изгибаются от действия ветра.

много, что было бы неправильно не обратить на это внимания. Предвидя его хозяйственное использование, мы учитывали сухостой отдельно от живых деревьев и устанавливали его наличие в процентах по отношению к площади сечения живых деревьев.

Перейдем к рассмотрению фауности по каждому типу леса отдельно. Из последующего описания не трудно будет установить, что поврежденность древостоев, равно как и другие характерные их особенности, есть одно из явлений биогеоценоза.

Таблица 2

Фауность типа леса ельник-кисличник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауность		Сухостоя	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	6,2	6,0	6,2	4,4	15,4	10,4	2,8	3,4
120	17,2	7,8	8,6	3,8	25,8	11,6	3,4	4,1
160	23,5	11,3	7,0	2,8	30,5	14,1	3,7	5,0
200	27,2	16,3	4,1	2,0	31,3	18,3	3,9	6,0
240	33,9	26,8	1,6	1,2	35,5	28,0	4,2	7,4
Среднее...	22,3	13,0	6,2	2,8	28,5	15,8	3,6	5,2

Таблица 3

Фауность типа леса ельник-черничник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауность		Сухостоя	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	8,0	—	6,6	—	14,9	—	3,2	—
120	19,9	—	5,4	—	25,3	—	4,1	—
160	26,0	—	3,8	—	29,8	—	5,3	—
200	31,0	27,5	3,2	1,0	34,2	28,5	6,5	7,7
240	37,9	—	1,6	—	39,5	—	8,0	—
Среднее...	24,7	—	4,1	—	28,8	—	5,4	—

На севере распространность древостоев этого типа леса незначительная. Лишь иногда их можно встретить в возрасте 200 лет.

Фауность древостоев типа леса ельника чистомшистого и ельника-брусничника мало меняется сравнительно с предыдущим типом.

Фауность древостоев ельников-долгомошников представлена в табл. 4. По сравнению с суходольными типами общая фауность в этом типе леса несколько повышается, наличие сухостоя также увеличивается. Все виды фауны с возрастом увеличиваются, за исключением двойной верхинки, пасынка и ошмыга.

Таблица 4

Фауность типа леса ельник-долгомошник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауность		Сухостоя	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	11,0	—	3,4	—	14,4	—	3,2	—
120	22,7	—	2,8	—	25,5	—	4,8	—
160	28,4	—	2,0	—	30,4	—	7,0	—
200	34,3	—	1,5	—	35,8	—	10,5	—
220	37,8	32,4	1,1	1,0	38,9	33,4	12,8	16,1
240	42,2	—	0,8	—	43,0	—	15,2	—
Среднее...	27,9	—	2,2	—	30,1	—	8,0	—

В северной части Карелии древостой этого типа леса встречаются довольно часто в возрасте 200—220 лет. Их фаутиность по сравнению с южной частью меньше, но зато увеличивается наличие сухостойных стволов.

Общая фаутиность типа леса ельник сфагновый по возрастам представлена в табл. 5.

Таблица 5

Фаутиность типа леса ельник сфагновый на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фаутиность		Сухостоя	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	16,4	—	2,4	—	21,8	—	4,6	—
120	28,2	—	2,0	—	30,2	—	7,2	—
160	34,5	—	1,6	—	36,1	—	10,4	—
200	41,2	39,0	1,2	0,6	42,4	39,6	14,4	17,0
240	51,5	—	0,8	—	52,3	—	19,4	—
Среднее ...	34,8	—	1,6	—	36,4	—	11,0	—

Тип леса — ель по болоту в условиях юга Карелии занимает узкие каемки массивов возле моховых болот с сосновыми древостоями. Интересен переход одного типа леса в другой. Со стороны елового типа леса переход начинается значительным количеством суховершинных стволов ели, которые по мере приближения к сосновому лесу сменяются сухостойными. Ярко бросающейся особенностью данного типа леса являются суховершинность, безвершинность стволов и большое наличие сухостоя. В северной Карелии древостоев данного типа леса нет.

Группа болотно-травяных ельников, благодаря большому количеству в Карелии мелких ручьев и речек, довольно распространена как на юге, так и на севере. Древостой этой группы тянутся обычно вдоль ручьев и речек узкими лентами и по мере отступления от местности, находящейся под дренирующим действием ручья, переходят в обычные ельники сфагновые. Наибольшая фаутиность сосредоточивается именно в заболоченных участках леса. Изучение фаутиности проводилось в самом распространенном типе этой группы — ельнике-логе (*Piceetum fontinale*). Повреждаемость древостоев в этом типе леса в зависимости от возраста представлена в табл. 6.

Таблица 6

Фаутиность типа леса ельник-лог на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фаутиность		Сухостоя	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	14,6	6,0	6,6	4,0	21,2	13,0	1,8	5,2
120	25,6	20,0	5,4	2,9	31,0	23,3	3,6	6,0
160	30,9	26,6	4,5	1,8	35,4	28,4	4,2	7,0
200	35,8	32,2	3,6	1,2	39,4	33,4	5,4	8,6
240	43,6	39,6	2,9	0,9	46,5	40,5	6,8	10,7
Среднее ...	30,2	29,7	4,6	1,9	34,8	31,6	4,4	8,4

По своему характеру фаутиность данного типа леса также ближе всего подходит к фаутиности типов леса, растущего на сильно увлажненных почвах.

На высоких элементах рельефа крайнего севера Карелии встречается тип леса ельник-беломошник, общая фаутиность которого (31,5%) представлена главным образом суховершинностью и безвершинностью (11%), двойной вершиной (5%), кривизной ствола (5,5%) и напенышем (2,5%).

Обобщая данные о фаутиности еловых типов леса, можно отметить следующее. Фаутиность — явление биогеноценоза; она связана с эколого-фитоценозическими рядами типов леса системы В. Н. Сукачева; с ухудшением условий роста фаутиность в древостоях увеличивается. По мере перехода от суходольных почв к избыточно увлажненным и при заболачиваемости почвы без доступа воздуха фаутиность постепенно увеличивается. Влияние ухудшенных условий роста на увеличение фаутиности древостоев было установлено А. Т. Вакиным (5) по дубу в Теллермановском опытном лесничестве. Наши наблюдения подтверждают ту же связь фаутиности и условий роста для ели.

Для того чтобы выяснить, какие же пороки определяют это положение, рассмотрим табл. 7 о повреждаемости по главным видам фаута, которые не все ведут себя одинаково в разных типах леса.

Таблица 7

Поврежденность древостоев еловых типов леса в Карелии в возрасте 200 лет отдельными видами фаута (в %)

Типы леса	Еловая губка		Корневая губка		Напеныш		Метиковая трещина		Морозобой		Кривизна стволов		Суховершинность		Сучковатость	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
Ельник-беломошник . .	—	1,7	—	1,5	—	2,5	—	1,0	—	0,4	—	5,5	—	11,1	—	—
Ельник-брусничник . .	5,9	Нет наблюдений	1,7	Нет наблюдений	3,0	Нет наблюдений	3,1	Нет наблюдений	1,3	Нет наблюдений	8,0	—	2,3	—	1,3	—
Ельник-кисличник . .	5,6	2,9	1,5	0,7	3,4	1,1	2,7	0,7	1,2	0,2	4,5	4,5	1,6	2,1	1,0	1,0
Ельник-черничник . .	5,0	4,0	1,5	1,5	4,0	3,0	1,1	1,0	1,3	0,3	7,9	7,0	2,3	3,0	1,8	1,0
Ельник чистомшистый .	4,4	3,0	1,8	2,8	4,4	4,5	0,6	1,0	1,3	1,0	8,0	6,4	2,3	3,5	1,4	1,3
Ельник-долгомошник . .	3,4	2,7	0,4	1,3	7,3	5,4	0,6	1,0	1,8	2,0	8,3	9,0	5,3	4,2	0,7	1,5
Ельник сфагновый . .	4,2	2,0	—	—	7,9	6,4	—	—	5,7	3,0	6,8	13,4	5,1	6,0	3,7	2,0
Ельник-лог	5,8	3,0	3,2	2,2	10,4	9,3	—	—	2,1	3,0	9,0	8,4	1,3	1,0	1,1	1,0

Из приведенных в табл. 7 цифр можно заключить, что еловая губка больше всего развивается в древостоях, растущих в лучших условиях. Причем повреждаемость ею на юге Карелии большая, чем на севере. Корневая губка повреждает в большей степени древостой, растущие на снежных и увлажненных, но в достаточной мере воздухопроницаемых почвах, и слабо развивается в древостоях, произрастающих на избыточно увлажненных почвах, где доступ воздуха затруднен. Наоборот, бурая комлевая гниль сильнее повреждает древостой, растущие на сырых почвах, независимо от их аэрации. Морозобойная трещина более всего развивается в древостоях на сильно заболоченных почвах. Кривизна ствола с ухудшением условий роста древостоев возрастает. Имеется некоторое основание считать, что древостой на сырых почвах повреждаются кривизной ствола сильнее.

Суховершинность в древостоях с ухудшением условий роста возрастает. Сучковатость стволов на юге и севере увеличивается в тех древостоях, которые растут на почвах с избыточным увлажнением.

Общая поврежденность древостоев в еловых типах леса разного рода заболеваниями по всем возрастам колеблется в пределах 16—36%, а для хвойных пород — в пределах 11—35%. По мере продвижения с юга на север фауна еловых древостоев уменьшается (табл. 8).

Таблица 8

Фауна древостоев в возрасте 200 лет в еловых типах леса Карелии (в %)

Типы леса	Южная Карелия			Северная Карелия		
	хвойных	лиственных	общая фауна	хвойных	лиственных	общая фауна
Ельник-кисличник	27,2	4,1	31,3	16,3	2,0	18,3
Ельник-черничник	31,0	3,2	34,2	27,5	1,0	28,5
Ельник чистомшистый	32,6	1,8	34,4	29,0	1,0	30,0
Ельник-долгомошник	34,3	1,5	35,8	32,4	1,0	33,4
Ельник сфагновый	41,2	1,2	42,4	39,0	0,6	39,6
Ельник-лог	35,8	3,6	39,4	32,2	1,2	33,4

Цифры табл. 8 показывают, что разница между югом и севером более заметна в суходольных типах леса и менее — в древостоях, растущих на увлажненных почвах.

Наличие сухостоя в еловых древостоях Карелии колеблется в пределах от 3,6 до 11% и с увеличением возраста во всех типах леса увеличивается. С ухудшением условий роста количество сухостоя возрастает, причем в большей мере на избыточно увлажненных почвах (табл. 9). В северной Карелии сухостойных стволов больше, чем в южной.

Таблица 9

Наличие сухостоя в древостоях возраста 200 лет в еловых типах леса Карелии (в %)

Типы леса	Южная Карелия	Северная Карелия
Ельник-беломошник	—	11,0
Ельник-брусничник	7,0	—
Ельник-кисличник	3,9	6,0
Ельник-черничник	6,5	7,7
Ельник чистомшистый	8,0	8,9
Ельник-долгомошник	10,5	16,1
Ельник сфагновый	14,4	17,0
Ельник-лог	5,4	8,6

ФАУНА СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ

Рассмотрение фауны сосновых древостоев начнем с группы типов леса зеленомошников. Данная группа представляет собой древостой на свежих песчаных и супесчаных почвах и дает высокую производительность. Располагаясь на значительной территории, она имеет большое хозяйственное значение.

Общая фауна древостоев этой группы колеблется в пределах 24—45%, изменяясь в зависимости от типов леса и возраста. Нами будет рассмотрена фауна трех самых распространенных типов леса: бора-кисличника (*Pinetum oxalidosum*), бора-черничника (*P. murtillosum*) и бора-брусничника (*P. vaccinosum*).

Фауна типа леса бора-кисличник в припевающихся насаждениях не-большая, но с возрастом она увеличивается (табл. 10).

Таблица 10

Фауна типа леса бора-кисличник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауна		Сухостой	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	6,0	12,8	2,4	2,4	8,4	15,2	3,0	3,9
120	12,4	23,8	2,2	1,8	14,6	25,6	4,0	7,1
160	23,5	32,2	1,8	1,4	25,3	33,6	5,0	12,3
200	37,7	39,1	1,2	1,1	38,9	40,2	6,0	16,5
220	45,5	43,5	0,8	0,8	46,3	44,3	6,5	17,9
Среднее	22,7	29,2	1,8	1,5	24,5	30,7	4,7	10,9

В фауне участвуют разные виды заболеваний, но большого развития ни один из них не получает, что весьма характерно для данного типа леса. В северных условиях фауна типа леса бора-кисличник повышается на 6% в основном за счет сухобочин.

Фауна типа леса бора-черничник в зависимости от возраста может быть представлена табл. 11. По сравнению с бором-кисличником фауна увеличивается в среднем на 7% за счет сухобочин и кривизны ствола. В остальном большой разницы не наблюдается.

Таблица 11

Фауна типа леса бора-черничник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауна		Сухостой	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	9,8	14,4	2,4	2,2	12,2	16,6	3,2	5,0
120	19,4	24,6	2,0	1,6	21,4	26,2	5,4	9,4
160	34,8	36,3	1,4	1,4	36,2	37,7	7,2	14,1
200	44,8	50,9	1,0	0,9	45,8	51,8	8,5	18,0
220	48,6	56,2	0,8	0,6	49,4	56,8	9,0	19,1
Среднее	29,9	34,5	1,6	1,4	31,5	35,9	6,5	12,5

В условиях севера Карелии древостой типа леса бора-черничник довольно часто встречаются в возрасте 300 и более лет. В этом возрасте общая фауна достигает до 64%.

Фауна по возрастам типа леса бора-брусничник представлена в табл. 12. Как и в других типах леса, фауна бора-черничника в возрасте спелости сравнительно невысокая (20%), но по мере перехода древостоев в перестойное состояние она возрастает почти в три раза. На

севере Карелии в этом типе леса чаще всего встречаются спелые и перестойные древостой.

По сравнению с южной Карелией фауна на севере больше только на 2,5%, но по отдельным видам фауны разница довольно значительная. Так, например, сухобочина от пожаров на севере в среднем равна 13,2%, а на юге — только 6,4%.

Таблица 12

Фауна типа леса бор-брусничник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауна		Сухостой	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	10,2	15,8	2,2	1,2	12,4	17,0	4,2	7,2
120	20,0	26,1	1,8	1,0	21,8	27,1	5,0	11,2
160	36,3	39,8	1,2	0,8	37,5	40,6	6,3	15,2
200	54,8	54,9	0,7	0,6	55,5	55,5	7,7	19,0
220	63,6	61,4	0,4	0,4	64,0	61,8	8,7	20,1
Среднее	34,1	37,0	1,3	0,9	35,4	37,9	6,1	14,0

Переходя к рассмотрению фауны группы боров-долгомошников, отметим, что древостой этой группы встречается в условиях южной Карелии только в возрасте 200 лет и притом сравнительно редко; на севере они широко распространены. Поэтому хозяйственное значение данной группы в условиях юга и севера различно. По причине плохой аэрации почвы деревья страдают в сильной степени от кривизны ствола и бурой напечной гнили.

Из этой группы был изучен один тип леса — бор-долгомошник, фауна которого характеризуется табл. 13.

Таблица 13

Фауна типа леса бор-долгомошник на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауна		Сухостой	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	—	24,6	—	—	—	24,6	—	10,0
120	—	37,7	—	—	—	37,7	—	16,8
160	—	54,6	—	—	—	54,6	—	22,3
200	60,3	65,0	0,6	—	60,9	65,0	14,0	28,2
240	—	73,4	—	—	—	73,4	—	32,2
280	—	77,0	—	—	—	77,0	—	35,0
Среднее	—	55,6	—	—	—	55,6	—	24,4

Следующая группа типов леса — сосняков сфагновых характеризуется еще большим ухудшением условий роста. Все пороки, которые в зачатке наблюдались в боре-беломошнике, получают здесь полное развитие; фауна этих сосняков характеризуется табл. 14. Древостой севера имеют в своем составе большое количество сухостойных стволов, что заставляет предусмотреть меры к целесообразному их использованию.

Группа боров-беломошников редко занимает большие пространства и в условиях южной Карелии встречается реже, чем в северной. Развиваясь на сравнительно бедных, малоструктурных почвах, древостой этой группы

характеризуются небольшой полнотой, замедленным ростом и мелкостойностью древесины.

Таблица 14

Фауна типа леса сосняк сфагновый на юге и севере Карелии (в %)

Возраст	Хвойных		Лиственных		Общая фауна		Сухостой	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
80	21,5	28,0	1,4	—	22,9	28,0	6,0	13,0
120	41,6	40,4	1,0	—	42,6	40,4	9,4	18,5
160	59,4	42,6	0,6	—	60,0	62,6	13,1	28,0
200	79,9	80,4	0,4	—	80,3	80,4	16,8	34,0
220	86,0	82,5	0,2	—	86,2	82,5	16,6	37,0
Среднее	55,2	56,8	0,7	—	55,9	56,8	12,2	25,1

Группа боров-беломошников характеризуется высоким возрастом древостоев, почти полным отсутствием в них лиственной примеси и большим наличием сухостоя. Хозяйственное значение ее велико, так как древостой боров-беломошников играют важную почвозащитную роль. В этой группе изучено два типа леса по северной Карелии: бор-беломошник (*Pinetum cladinopsum*) и каменистый бор (*Cladinetum pinosum*). Табл. 15 характеризует общую фауна хвойных пород в типах леса бор-беломошник и каменистый бор (примесь лиственных пород отсутствует).

Таблица 15

Фауна типов леса бор-беломошник и каменистый бор по северной Карелии (в %)

Возраст	Бор-беломошник		Каменистый бор	
	общая фауна	сухостой	общая фауна	сухостой
80	16,2	6,0	22,0	18,0
120	25,1	13,1	33,0	20,6
160	38,6	17,1	46,1	23,6
200	52,3	23,0	57,2	26,3
240	61,5	25,2	64,5	28,8
300	69,0	29,6	73,0	32,6
Среднее	45,7	21,7	49,7	25,4

Переходя к общим выводам по фауне сосновых древостоев, можно высказать следующие основные положения.

Жизненный цикл сосновых древостоев южной Карелии на 60—80 лет короче, чем на севере. В то время как на севере сосновые древостой доживают до 300 и более лет, на юге старше 220-летнего возраста они почти не встречаются. Лишь изредка на фоне молодых насаждений встречаются отдельные сосны старше указанного возраста.

С ухудшением условий роста фауна сосновых древостоев возрастает. Причем, как и в еловых древостоях, по типам леса она идет неодинаково. Фауна древостоев, произрастающих в условиях чрезмерного увлажнения почвы, поднимается выше по сравнению с фауной древостоев, растущих при недостатке влажности в почве.

Поврежденность сосновых древостоев видами фауны проходит по-разному в зависимости от типов леса и района их произрастания (табл. 16).

Таблица 16

Повреждаемость древостоев сосновых типов леса в Карелии в возрасте 200 лет отдельными видами фауны (в %)

Типы леса	Серянка		Сосновая губка		Корневая губка		Напennyш		Морозобой		Кривизна ствола		Сухобочина		Суховершинность	
	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север	юг	север
Каменный бор	—	2,0	—	4,6	—	—	—	1,9	—	0	—	8,2	—	16,0	—	10,0
Бор-беломошник	—	1,5	—	5,2	—	1,2	—	2,5	—	0	—	5,4	—	21,1	—	6,8
Бор-брусничник	3,4	1,0	10,9	9,0	1,3	1,2	1,0	3,8	1,0	0,8	16,9	6,1	11,0	24,0	1,4	2,0
Бор-кисличник	2,3	1,2	9,2	6,0	1,3	1,6	2,1	0,6	1,7	0,2	9,3	6,1	4,9	14,0	1,6	2,3
Бор-черничник	2,6	1,0	9,0	6,9	1,3	3,0	2,0	3,6	0,7	0,4	12,5	5,5	7,7	22,0	2,0	2,6
Бор-долгомошник	2,2	0,8	4,5	3,0	0	0	9,3	8,7	2,0	0,6	20,3	24,2	6,0	10,7	4,3	7,1
Сосняк сфагновый	1,5	0,7	4,2	3,0	0	0	12,0	14,8	2,7	2,5	31,0	34,1	5,9	3,4	4,7	7,9

Серянка повреждает в большей степени древостой, растущие на сухих почвах; по мере повышения влажности почвы повреждаемость серянкой снижается. В одном и том же возрасте серянка сильнее повреждает древостой южной Карелии.

Как и по еловым древостоям, сосновая губка сильнее повреждает древостой на богатых и нормально увлажненных почвах. При ухудшении условий роста уменьшается ее распространение, особенно при увлажнении почвы. В одном и том же возрасте на юге древостой повреждается сосновой губкой сильнее, чем на севере.

Корневая губка, как и по ели, повреждает сильнее древостой на сравнительно богатых и нормально увлажненных почвах; увеличение влажности почвы способствует ее развитию. Древостой юга и севера повреждается корневой губкой в одинаковой мере.

Бурая напennyш гниль («напennyш») менее всего повреждает древостой на сухих почвах, а увеличение влажности усиливает ее развитие.

Морозобойные трещины встречаются в древостоях, растущих на почвах избыточного увлажнения, причем на юге чаще, чем на севере.

На сырых почвах развивается кривизна ствола. Объясняется это влиянием мощного мохового покрова на искривление молодых всходов. При этих условиях, как известно, возобновление приурочено к микровозвышениям, в силу чего стволы приобретают возле шейки саблевидную форму. В связи с этим стволы имеют углубления от корневых наплывов; последние, заполняясь древесиной, создают утолщения, иногда высоко идущие вверх по стволу. Поэтому такие пороки, как ройка, закомелистость и сбежистость являются характерными в древостоях, выросших на избыточно увлажненных почвах. В суходольных типах леса кривизна стволов на севере развивается в меньшей степени, что связано с их меньшей высотой.

Пороки — двойная вершина, пасынок и косослой увеличиваются с ухудшением условий роста. В отношении косослоя есть некоторое основание предполагать, что его развитие в древостоях связано с уменьшением влажности почвы. В отличие от других видов фауны двойная вершина и пасынок на севере встречаются чаще, чем на юге. Наоборот, косослой встречается реже в древостоях севера.

Сухобочина, как результат лесных пожаров, занимает в фауне одно из главных мест, о чем убедительно было показано в работах А. А. Молчанова, С. В. Алексеева (15) и И. С. Мелехова (14).

Степень и частота горимости древостоев зависят от ряда причин, в том числе от присутствия в их составе лиственных пород, от характера живого

напочвенного покрова и влажности почвы. Сочетание этих факторов и быстрая способность восстановления травяного и мохового покрова после пройденного пожара имеет место в борах-черничниках и борах-брусничниках, в силу чего они чаще подвергаются пожарам (в среднем через 50—70 лет). Благодаря наличию в составе древостоев сравнительно большого количества примеси лиственных пород и хорошо развитого травяного покрова бор-кисличник менее подвергается лесным пожарам (через 80—100 лет). Каменный бор реже подвергается пожарам благодаря медленной восстанавливаемости живого напочвенного покрова (через 120—140 лет). Сосняк сфагновый горит реже из-за повышенной влажности. Однако в южной Карелии сосняки сфагновые на сильно уплотненных торфянистых почвах своей горимостью мало отличаются от суходольных типов леса. В северной Карелии горимость древостоев более частая, чем на юге, поэтому там больше развита сухобочина.

В ухудшенных условиях в сосновых древостоях, как и в еловых, увеличивается сухостой (табл. 17), суховершинность и безвершинность. Повреждаемость раком увеличивается в древостоях, произрастающих на почвах избыточного увлажнения, причем на севере больше, чем на юге. То же относится к сучковатости стволов: она увеличивается на севере значительно больше, чем на юге.

Таблица 17

Наличие сухостоя в древостоях возраста 200 лет в сосновых типах леса Карелии (в %)

Типы леса	Южная Карелия	Северная Карелия
Бор каменный	—	26,3
Бор-беломошник	—	23,0
Бор-брусничник	7,7	19,0
Бор-кисличник	6,0	16,5
Бор-черничник	8,5	18,0
Бор-долгомошник	14,0	28,2
Сосняк сфагновый	16,8	34,0

Сухостой на севере значительно больше, чем на юге. Наблюдения показали, что сухостойные стволы с оббитыми ветром сучьями и отвалившейся корой стоят лет 60—80 белыми колоннами, придавая своеобразный вид северным древостоям. Долгое их стояние на корне можно объяснить крепостью мелкослойной древесины, которая спасает стволы от слома ветром.

При рассмотрении отдельных видов фауны мы видели, что одни из них на севере развиваются сильнее, чем на юге, другие — меньше, а третьи — в одинаковой степени. Приведенные выше таблицы в большинстве случаев говорят за то, что фауна сосновых древостоев севера выше. Это объясняется тем, что леса севера подвергаются лесным пожарам чаще, чем леса юга. Если абстрагироваться на время от этого фактора и не принимать во внимание наличие сухобочины, то фауна древостоев на севере будет меньше, чем на юге. Подтверждение этого видно из табл. 18.

При установлении типов леса по Карелии мы отметили зональность под влиянием климата. В результате этого наши климатические варианты отличаются друг от друга почти на целую единицу бонитета. Поэтому следует сравнить фауна древостоев севера и юга по классам бонитета в том же 200-летнем возрасте (табл. 19).

Таблица 18

Сравнение фаутиности древостоев сосновых типов леса в возрасте 200 лет по южной и северной Карелии (в %)

Типы леса	Южная Карелия			Северная Карелия		
	общая фаутиность	хвойных	хвойных без сухобочины	общая фаутиность	хвойных	хвойных без сухобочины
Каменистый бор	—	—	—	57,2	57,2	39,0
Бор-беломошник	—	—	—	52,3	52,3	30,2
Бор-брусничник	55,5	54,8	43,0	55,5	54,9	28,6
Бор-кисличник	38,9	37,7	32,3	40,2	39,1	23,1
Бор-черничник	45,8	44,8	34,9	52,8	50,9	25,3
Бор-долгомошник	60,9	60,3	54,3	65,0	65,0	52,8
Сосняк сфагновый	80,3	79,9	69,4	80,4	80,4	62,0

Таблица 19

Сравнение фаутиности сосновых древостоев в возрасте 200 лет по бонитету (в %)

Типы леса	Южная Карелия			Северная Карелия					
	бонитет	% фаутиности		типы леса	бонитет	% фаутиности			
		общий	хвойных пород			хвойных без сухобочины	общий	хвойных пород	хвойных без сухобочины
Бор-черничник	III	45,8	44,4	34,9	Бор-кисличник	III	40,2	39,1	23,1
Бор-брусничник	IV	55,5	54,8	43,0	Бор-черничник	IV	51,8	50,9	25,3
Сосняк сфагновый	V	80,3	79,9	69,4	Бор-брусничник	V	55,5	54,9	28,6
					Бор-беломошник	V	52,3	52,3	30,2
					Бор-долгомошник	V	65,0	65,0	52,8

Как видно из табл. 19, совершенно различные по характеру древостоев, например, сосняк сфагновый, приходится сравнивать с суходольными типами — бором-брусничником и бором-беломошником.

После рассмотрения фаутиности отдельно по породам интересно остановиться на сравнении повреждаемости сосновых и еловых лесов в возрасте 200 лет (табл. 20).

Таблица 20

Сравнение фаутиности хвойной части древостоев еловых и сосновых типов леса в возрасте 200 лет по южной и северной Карелии (в %)

В еловых типах леса	Южная Карелия	Северная Карелия	В сосновых типах леса	Южная Карелия		Северная Карелия	
				всего	без сухобочины	всего	без сухобочины
Ельник-беломошник	—	31,5	Бор-беломошник	—	—	52,3	30,2
Ельник-брусничник	33,6	—	Бор-брусничник	54,8	43,0	54,9	28,6
Ельник-кисличник	27,2	16,3	Бор-кисличник	37,7	32,3	39,1	23,1
Ельник-черничник	31,0	27,5	Бор-черничник	44,8	34,9	50,9	25,3
Ельник-долгомошник	34,3	32,4	Бор-долгомошник	60,3	54,3	65,0	52,8
Ельник-сфагновый	41,2	39,0	Сосняк сфагновый	79,9	69,4	80,4	62,0

При сравнении повреждаемости еловых и сосновых древостоев можно заключить о меньшей фаутиности последних, причем как на юге, так и на севере Карелии.

Из предыдущего изложения видно, что в фаутиности сосновых древостоев играет большую роль сухобочина, которая отсутствует в еловых древостоях. Как показывают данные, при исключении из фаутиности сухобочины еловые древостои повреждаются в меньшей степени.

ВЛИЯНИЕ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ВИДОВ ФАУТА НА ВЫХОД ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Для каждой породы и сортимента имеются свои сортообразующие фаути, причем влияние фаути на сортименты зависит от их расположения и степени повреждения ими древесины. Изучая влияние видов фаути на выход сортиментов, мы строили свои расчеты на получение пиловочника. Рассмотрение вопроса проведем по отдельным видам фаути.

Серянка, или смоляной рак, вызывается грибом пузырчатой ржавчины (*Pridermium pini* f. *Kleb.*). По нашим наблюдениям, эта болезнь больше всего поражает древостои суходольных типов леса и в значительно меньшей степени — древостои на почвах с избыточным увлажнением. При этом древостои типов леса, произрастающего в лучших условиях, мало отличаются друг от друга по степени их повреждаемости.

В условиях Карелии серянка располагается в нижней части кроны (61%), в средней (33%) и довольно редко в верхней (6%). Наши данные показывают, что с возрастом древостоев наличие поражения серянкой возрастает.

По данным Ф. А. Соловьева (17), смолистость поврежденной серянкой древесины доходит до 48%; А. А. Власов (8) указывает, что такая древесина дает 18—22% канпфоли и 3,7—5,8% скипидара от первоначального веса. Поэтому заготовка древесины, поврежденной серянкой, целесообразна для специальных целей. Для пиловочника такая древесина не пригодна. Нам установлено, что наличие этого вида фаути понижает выход деловой древесины на 12%.

Сосновая губка (*Trametes pini* Fr.). Существует мнение, что сосновая губка является бичом лесов. Однако, если проанализировать многочисленные работы о степени повреждаемости лесов губкой, то приходится констатировать в этих работах отсутствие единого мнения. Так, например, Н. М. Бурый (3) указывает, что распространенность сосновой губки настолько велика, что в лесу трудно найти дерево без ее плодоносца. Наоборот, П. А. Баранов (2) уверяет, что сосновая губка встречается редко. Различные данные о встречаемости сосновой губки приводятся разными авторами по Казанским лесам и Бузулукскому бору.

Наши наблюдения в условиях Карелии также показали, что и здесь можно встретить древостои, различающиеся по степени их поврежденности. Древостои, пострадавшие от бессистемных рубок, лесных пожаров, насекомых и ветровала, через 30—40 лет поражаются сосновой губкой сильнее. Нормально развивающиеся древостои повреждаются губкой в пределах 5—10%. Сравнительно невысокий процент поврежденности лесов сосновой губкой зависит от мелкоствольности и смолистости древесины, от слабого развития крон и хорошего очищения деревьев от сучьев.

По вопросу влияния условий местопроизрастания на развитие сосновой губки имеются различные мнения. На основе наших исследований мы пришли к выводу, что развитие сосновой губки находится в связи с условиями местопроизрастания древостоев. Более благоприятные условия

роста способствуют развитию сосновой губки. Избыточное увлажнение почвы сокращает распространение сосновой губки. Стволы с мелкослойной древесиной в северной части Карелии повреждаются сосновой губкой меньше, чем на юге. Развитие сосновой губки связано с возрастом и составом древостоев. Перестойные и чистые древостой повреждаются сосновой губкой сильнее. Место зараженности сосновой губкой по стволу приурочено к высоте 11—15 м, под живой кроной ствола в зоне распространения мертвых сучьев. Но иногда заражение стволов идет через сухобочины. Наблюдениями установлено, что 4% наличия сухобочин в древостоях повреждено сосновой губкой.

Соответствующие обмеры при раскряжке стволов показали, что гниль от гриба идет главным образом вниз по стволу на 6—8 м, а вверх — только на 1—3 м; чем выше по стволу расположено место повреждения губкой, тем меньше процент отхода деловой древесины (табл. 21).

Таблица 21

Отход деловой древесины в зависимости от места расположения сосновой губки на стволе

Удаленность очага заражения от комля (в м)	% отхода деловой древесины	Удаленность очага заражения от комля (в м)	% отхода деловой древесины
6	100	14	42
8	80	16	30
10	65	18	20
12	53	—	—

Еловые древостой повреждаются еловой губкой в меньшей степени. Объясняется это тем, что стволы ели разрушаются грибами быстрее, и поврежденное дерево сравнительно быстро сваливается. Наличие табачных сучьев и их распространение вдоль по стволу может служить надежным показателем степени поврежденности ствола (табл. 22).

Таблица 22

Отход деловой древесины в зависимости от наличия на стволе табачных сучьев

Высота табачных сучьев от комля (в м)	% отхода деловой древесины	Высота табачных сучьев от комля (в м)	% отхода деловой древесины
до 2	28	до 6	80
до 4	48	от 8 и выше	100

Таким образом, не трудно видеть, что если табачные сучья идут вверх по стволу выше 8 м, то весь ствол настолько поврежден гнилью, что деловой древесины из него не выйдет. На выход деловой древесины влияет толщина деревьев (табл. 23).

Таблица 23

Влияние сосновой губки на выход деловой древесины при разных диаметрах ствола

Ступени толщины (в см)	% выхода древесины		Ступени толщины (в см)	% выхода древесины	
	деловой	дровяной		деловой	дровяной
12—24	—	100	36	35	65
28	10	90	40—44	45	55
32	25	75	48	50	50

При рациональной разделке стволов, пораженных сосновой губкой, можно выбрать 30—35% деловой древесины коротких размеров.

Корневая губка (*Fomes annosus* Fr.). По данным А. М. Анкудинова (1), корневая губка повреждает больше всего древостой на мелких песчаных почвах с сильным увлажнением. Учитывая наличие таких почв, надо было ожидать в условиях Карелии большого ее распространения. Однако наши исследования не подтвердили этого предположения: повреждаемость древостоев Карелии грибом не превышает 10%.

Наши наблюдения показали, что корневая губка для своего развития требует лучших почв с хорошим увлажнением и аэрацией. Для своего развития гриб нуждается в определенном световом режиме: он избегает как сильно освещенных, так и сильно затененных мест. В густых древостоях плодовое тело гриба выходит наружу. Наоборот, в более освещенных и редких древостоях плодовое тело появляется под лапами корней. Гниль от корневой губки в большинстве случаев идет по стволу на высоту 3—5 м и только лишь иногда у деревьев с малым количеством смолы гниль поднимается выше.

Уменьшение выхода деловой древесины от присутствия корневой губки равно по сосне 20% и по ели — 33%, изменяясь в зависимости от диаметра ствола (табл. 24).

Таблица 24

Влияние корневой губки на выход деловой древесины при разных диаметрах ствола

Диаметр ствола на высоте груди (в см)	% отхода деловой древесины		Диаметр ствола на высоте груди (в см)	% отхода деловой древесины	
	по ели	по сосне		по ели	по сосне
16	44	25	36—40	30	19
20—24	37	23	44—52	28	18
28—32	33	20			

Бурая комлевая гниль («напеныш»). При описании фауности по отдельным типам леса было достаточно обращено внимания на то, что бурая комлевая гниль получает большое развитие в древостоях, произрастающих на мокрых почвах с плохой аэрацией.

Бурая напенная гниль повреждает деревья сосны и ели примерно в одинаковой степени; получая большое развитие в древостоях на мокрых почвах, она располагается во всех ступенях толщины. Наблюдения показали, что эта гниль как у сосны, так и у ели высоко по стволу не идет; достаточно 2—3 м откомлевки, чтобы от нее освободиться. В среднем следует считать отход деловой древесины по сосне равным 25% и по ели — 30—35%; изменяется он в зависимости от диаметра ствола (табл. 25).

Таблица 25

Влияние бурой напенной гнили на выход деловой древесины при разных диаметрах ствола

Диаметр ствола на высоте груди (в см)	% отхода деловой древесины		Диаметр ствола на высоте груди (в см)	% отхода деловой древесины	
	по ели	по сосне		по ели	по сосне
16	31	39	36—40	23	27
20—24	27	33	44—52	22	25
28—32	25	29	—	—	—

Стремясь к рациональному использованию древесины при заготовке пиловочника, не следует допускать откомлевку поврежденной части ствола. Выгоднее после распиловки оторцевать срединные доски. При этом условии отход деловой древесины снижается до 8—10%. Откомлевку можно допускать как временную меру при условии отдаленных лесозаготовок с молевым сплавом.

Метиковые трещины. В условиях Карелии чаще всего встречаются величиной 8—10 см, идут вверх по стволу от комлевой части на 5—6 м. Величина трещины в зависимости от диаметра ствола колеблется в пределах 19—65% при средней — 25%.

Как правило, метиковая трещина, так же как и отлуп, сопровождается мокрослоем и бурой напелной гнилью, которые по трещине легче распространяются вверх по стволу. При наличии одной метиковой трещины или одного отлупа можно откомлевки не производить. Но так как трещина почти всегда сопровождается бурой напелной гнилью, то откомлевку в 1—2 м надо считать нормальной.

При распиловке бревен метиковая трещина величиной в 0,25 от диаметра понижает выход досок на 25%. Указанный отход может быть частично использован на более мелкие пиломатериалы.

Морозобойная трещина. В условиях Карелии встречается на сосне (до 5%) и на ели (до 7%). Располагается обычно в нижней части ствола, идет на высоту 1,5—2,1 м и почти всегда сопровождается бурой гнилью и наплывами серы. Древостой сосны и ели повреждаются этим видом фауны главным образом на сырых почвах, причем древостой ели повреждаются в большей степени, чем древостой сосны.

Следует отметить, что морозобойные трещины обычно располагаются с восточной стороны ствола. Деревья с морозобойными в древостоях располагаются гнездами. Наличие в стволе морозобойной трещины с бурой гнилью вызывает потерю 17% деловой части ствола.

Кривизна ствола — распространенное явление, так как идеально прямых стволов в природе не существует. Она всегда сопровождается кривью, которая образуется как противодействие смещению центра тяжести дерева. Часто на одном и том же стволе можно наблюдать не одно, а несколько искривлений, лежащих в разных плоскостях по отношению друг к другу. Различают кривизну одностороннюю и разностороннюю, или, как говорят в народе, «одногорбость и разногорбость». По нашим наблюдениям, в суходольных сосновых типах леса в возрасте 160 лет одногорбость равна 3—8% от общего запаса, а в полуболотных и болотных типах леса в том же возрасте она увеличивается до 17—23%.

Кривизна в сосновых древостоях выше, чем в еловых, что можно объяснить меньшей сомкнутостью сосновых древостоев. Она располагается преимущественно (73%) в нижней части ствола, имея 4 м в длину и стрелу прогиба в 20 см. Величина стрелы прогиба зависит от возраста древостоев: в приспевающих древостоях она меньше, чем в перестойных.

Выход деловой древесины зависит от величины стрелы прогиба и протяженности кривизны ствола. При стреле прогиба и протяженности кривизны, которые чаще всего встречаются в древостоях Карелии, уменьшение выхода деловой древесины колеблется от 27 до 100%. Разносторонняя кривизна сильно понижает выход деловой древесины и в тех случаях, когда располагается в нижней части ствола; она нередко переводит его целиком в дровяную древесину. Однако, применяя рациональные методы разработки и учитывая потребность в коротких сортиментах, можно и при разносторонней кривизне получить деловую древесину в значительно большем количестве.

Закомелистость и сбежистость. Закомелистость может подниматься на значительную высоту по стволу, и дерево приобретает вид ненормальной сбежистости. Названные пороки не имеют большого распространения, доля их участия в общей фаутиности не превышает 4%. Деревья с такими пороками чаще встречаются в перестойных древостоях или при ухудшенных условиях роста, например, на болотных почвах.

Косослой. Наши исследования показали, что в условиях Карелии в перестойных сосновых древостоях, растущих на сухих почвах, встречается косослой преимущественно правого вращения, а в древостоях, растущих на влажных почвах, — левого. В типе леса бор-беломошник 90% деревьев правого вращения и 10% — левого; в типе леса бор-черничник 50% стволов с правым вращением волокон и 50% — с левым; в типе леса сосняк сфагновый 2% стволов с правым вращением волокон и 98% — с левым. В типе леса ельник чистомшистый с правым вращением волокон 10% и с левым — 90%. Есть некоторые основания предполагать, что еловые древостой повреждаются косослоем в большей степени, чем сосновые, и что на болотных и каменистых почвах древостой имеют этот порок чаще. В спелых и перестойных древостоях косослой больше, чем в приспевающих. По мнению некоторых исследователей (13), древесина, имеющая слабо выраженную косослойность, может быть использована в большинстве ответственных деталей. Если принять это положение в основу, то в лесах Карелии явление косослоя, как порока, не частое и в сосновых древостоях из всех стволов, поврежденных косослоем, не пригодно на ответственные детали будет 27%, а в еловых — 45%.

Двойная вершина чаще всего располагается в нижней и средней частях ствола на высоте 4—9 м. Она сильно влияет на уменьшение выхода деловой древесины. При разделке в лесу хлыстов с двойной вершиной оставалось 30% от объема деловой части ствола, с колебаниями 10—65% в зависимости от места нахождения на стволе порока. При разделке хлыстов с двойной вершиной на складе выход пиломатериалов должен быть значительно выше в зависимости от расположения порока по стволу. Это относится к случаю совершенно здоровой двойной вершины.

Пасынок находится обычно в нижней части ствола на высоте 3—4 м и почти всегда сухой и загнивший.

При прежних лесозаготовках процент уменьшения деловой древесины при наличии пасынка был равен 10—20 для крупных стволов. Теперь этот порок не должен существенно влиять на выход деловой древесины. На лесозаготовках он понижает выход пилопродукции на 5%.

Часто при пасынке дерево заражено губкой. Гниль от губки идет вниз на 1,5—2,0 м и повреждает всю комлеву часть ствола. В этом случае отход в дрова повышается до 20—40% в зависимости от места нахождения порока на стволе.

Как показала опытная распиловка, отход деловой древесины при наличии пасынка равен 15%.

Сухобочина образуется от пожаров, механических повреждений (обдира коры падающими соседними стволами) и затесок при проведении каких-либо хозяйственных мероприятий.

Изучение этого порока показало, что причину образования сухобочины легко можно определить по ее характеру. Пожарная подсушина обычно начинается от шейки корня и идет вверх по стволу на разную высоту. Сухобочность от затесок бывает на высоте 0,5—2,0 м, длиной около 0,5 м.

покрытая потеками смолы. Сухобокость от опшмыга чаще всего бывает выше 2 м от шейки корня и тянется по стволу на 2—4 м с характерной прерывистостью.

Наблюдения показали, что сухобочина в сосновых древостоях идет от комля на высоту 1,9 м. В еловых древостоях можно наблюдать другую картину. Здесь главная масса повреждений относится к срединной и вершинной частям ствола (от опшмыгов) и только 4% падает на долю нижней части ствола (от затесок).

Вред, причиняемый сухобочной, невелик, так как при распиловке поврежденная часть обычно отходит в горбыль. Поэтому ранее при выборочных рубках браковка комлевой части с сухобочной была исключительно редким явлением. В данное время, при более бережливом отношении к древесине, нет никаких оснований к оставлению в лесу поврежденной сухобочной части ствола.

Но так обстоит дело, когда сухобочина здоровая и не заражена сосновой или еловой губкой. Заражаемость травм (затесок) нами была изучена в древостое 10Е+С и Ос в возрасте 180 лет типа леса ельник-черничник. Затески и опшмыги были произведены 25 лет тому назад. Из 120 обследованных еловых стволов ни одного не осталось здоровым: все были повреждены гнилью от еловой губки, которая распространилась вверх и вниз на длину 3—6 м. А четыре ствола сосны, также с затесками и опшмыгами, оказались совершенно здоровыми: их раны покрылись потеками смолы. С целью проверки этого явления были проведены наблюдения над повреждениями соснового древостоя состава 10С в возрасте 230—240 лет типа леса бор-беломошник. Затески были сделаны 60 лет назад. Из 100 обследованных стволов сосны был только один случай загнивания ствола от сосновой губки. Все раны были покрыты потеками смолы, верхний слой древесины имел стекловидную поверхность розово-желтого цвета. Отсюда можно заключить, что еловые стволы не переносят травматических повреждений. Они заражаются губкой, и гниль настолько быстро продвигается по стволу, что дерево через 15—20 лет погибает. Вот почему в древостоях мало еловых стволов с травматическими повреждениями, так как отпад их идет весьма быстро. В связи с этим в еловом лесу должны быть запрещены всякого рода затески во время проведения лесохозяйственных работ.

Загнившая сухобочина уже является серьезным пороком и понижает выход деловой древесины от 40 до 100% в зависимости от диаметра ствола: чем толще ствол, тем выход деловой древесины больше. Отход деловой древесины от этого вида фаута для практических целей в среднем можно считать равным 10%.

Суховерхность — явление омертвления верхней части ствола, постепенное ее усыхание и в дальнейшем слом под влиянием ветра (безвершинность). Этот порок характеризуется отсутствием смоляных налетов у основания засыхающей вершины, потемнением и появлением трещин. Сильное развитие суховерхности приурочено к древостоям, растущим на грубоскелетных и болотных почвах.

Заканчивая обзор видов фаута, часто встречающихся в условиях Карелии, мы стремились показать их влияние на понижение выхода деловой древесины. Все наши опытные лесоразработчики и распиловка бревен были поставлены исключительно с целью доказать ошибочность взгляда, что если дерево поражено каким-либо видом фаута, то его надо считать дровяным, а так как спрос на дрова в условиях Карелии невелик, то фаутные деревья не должны оставаться в лесу, захламляя вырубку и заражая соседние древостой.

ВЫВОДЫ

1. Фаутность в одновозрастных и нормально развивающихся хвойных древостоях с годами увеличивается. Увеличение идет не равномерно, а по возрастным периодам: резкое увеличение в молодых возрастах (период формирования древостоев), затухание развития (стабилизация фаутности) в возрасте 120—160 лет (период спелости древостоев) и новое резкое увеличение ее (период одряхления древостоев), доходящее до 100% к возрасту 350 лет.

В период стабилизации повреждаемость изменяется в пределах 5%. Начало и продолжительность периодов резкого изменения фаутности у древостоев различных лесорастительных зон разные: чем севернее, тем они наступают позднее и более растянуты во времени. В древостоях разновозрастных, благодаря замене отмирающих деревьев более молодыми и здоровыми, общая фаутность древостоев никогда не доходит до 100%, а удерживается с возраста 280—300 лет в пределах 50—60% для ели и 70—80% для сосны. Разница в процентах объясняется наличием в сосновых древостоях большего количества сухобочины пожарного происхождения.

2. Фаутность древостоев зависит от типов леса и с ухудшением условий роста увеличивается. При этом ухудшение условий роста от переувлажнения почвы повышает фаутность древостоев сильнее, чем ухудшение, связанное с недостатком влаги в почве.

3. По мере продвижения с юга на север фаутность еловых древостоев уменьшается. Наоборот, фаутность сосновых древостоев на севере выше, чем на юге, что объясняется большей повреждаемостью северных сосновых древостоев лесными пожарами и наличием в них большого количества сухобочины. Если горимость северных лесов будет сокращена или вовсе устранена, то фаутность сосновых древостоев на севере будет также ниже, чем на юге Карелии.

4. Фаутность еловых древостоев юга и севера Карелии меньшая по сравнению с фаутностью сосновых древостоев.

5. С понижением класса бонитета фаутность древостоев увеличивается.

6. Наличие сухостойных стволов в древостоях юга Карелии меньше, чем на севере, и в еловых древостоях значительно меньше, чем в сосновых, так как еловые стволы, зараженные разными болезнями, погибают скорее.

7. Фаутность лиственных пород (березы и осины) с возрастом и ухудшением условий роста увеличивается. В возрасте 100—120 лет осина и береза в хвойных древостоях быстро повреждаются ложным и настоящим трутовиками и к 160 годам редко можно найти здоровое дерево.

8. Серянка чаще и сильнее повреждает суходольные типы леса.

9. Сосновая и еловая губка в нормально развивающихся древостоях Карелии большого распространения не имеет (10%). Ее развитие неразрывно связано с условиями местопрорастания: а) благоприятные условия роста древостоев содействуют ее развитию; б) избыточное увлажнение почвы сокращает ее распространение в большей мере, чем сухость почвы; в) на севере Карелии она развивается меньше, чем на юге; г) чистые древостой повреждаются ею сильнее. В еловых древостоях наличие губки меньше, чем в сосновых, по причине слабого противодействия ели и более скорой ее гибели.

10. Корневая губка повреждает сильнее древостой на богатых и нормально увлажненных почвах. Увеличение влажности при аэрации почвы способствует ее развитию. Отсутствие аэрации и сухость почвы прекращают ее развитие. Она нуждается в определенном световом режиме: в гус-

тых древостоях ее плодовое тело видно на поверхности почвы, а в более освещенных оно скрыто под лапы стволов. Сосновые древостои повреждаются ею в меньшей мере, чем еловые.

11. Бурая комлевая гниль («напелыш») приурочена к древостоям на избыточно увлажненных почвах. Поэтому сосновые древостои на сухих почвах повреждаются в меньшей степени, а на избыточно увлажненных в большей мере, чем еловые.

12. Метиковые трещины более распространены в древостоях на свежих и сухих почвах.

13. Морозобойные трещины в древостоях встречаются гнездами. На стволах располагаются в нижней их части с восточной стороны и сопровождаются наплывами серы и бурой гнилью. В большей мере повреждаются еловые древостои на сырых почвах.

14. Кривизна ствола чаще встречается в древостоях на сильно увлажненных почвах. В сосновых древостоях искривленность стволов большая, чем в еловых.

15. Ройки, закомелистость и сбежистость чаще встречаются в древостоях на мокрых почвах.

16. Косослой встречается чаще в еловых древостоях, чем в сосновых. Больше всего косослойных стволов бывает в древостоях на болотных и каменистых почвах.

17. Сухобочина пожарного происхождения чаще встречается в борах-брусничниках.

В заключение необходимо сказать несколько слов в порядке постановки вопроса о тех практических мероприятиях, которые вытекают из настоящей работы и которые надо иметь в виду при проектировании лесохозяйственных мероприятий.

1. Учитывая, что в период 120—180 лет повреждаемость древостоев фаунами замедляется и этот возраст соответствует технической спелости древостоев, целесообразно в этот период срубить древостои, а не сохранять их до момента, когда увеличивающаяся фаутиность резко снижает их товарность.

2. Высокая фаутиность древостоев Карелии создает предпосылки к накоплению поврежденной древесины на лесосеках и нижних складах. С целью рационального использования этой древесины и удовлетворения потребности бумажной и лесохимической промышленности в технологическом сырье необходимо разработать практические меры по ее доставке к местам потребления.

3. Поскольку фаутиность древостоев увеличивается на заболоченных площадях, необходимо в широких масштабах проводить лесосушительные работы и регулирование внутрипочвенного стока воды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анкудинов А. М. Корневая губка в сосняках. Сб. работ Всесоюз. науч.-исслед. ин-та лесного хоз. Гослесбумиздат, 1951.
2. Баранов П. А. Листок для борьбы с болезнями и повреждениями культурных и дикорастущих растений, № 2. СПб., 1903.
3. Бурый Н. М. Убытки лесного хозяйства от грибка сосновой губки. «Лесной журнал», вып. V, 1899.
4. Вакин А. Т. Некоторые наблюдения над фаунами хвойного леса. ЦНИИМОД. Информац. бюлл., № 4—5 (11—12), 1931.
5. Вакин А. Т. Фитопатологическое состояние дубрав Теллермановского леса. Тр. Ин-та леса АН СССР, т. XVI, 1954.
6. Ванин С. И. Паразитные и сапрофитные грибы древесных пород в различных насаждениях восточной части Касимовского уезда Рязанской губ. Материалы по микологообследованию России под ред. Бондарцева, вып. III, Пг., 1916.

7. Ванин С. И. Фаутиность сосновых и березовых древостоев Свердловской обл. и ее влияние на выход и качество спецсортиментов. «Лесная промышленность», № 1—2, 1944.

8. Власов А. А. Поражение сосновых насаждений пузырчатой ржавчиной в Присурском лесном массиве Чувашской республики. Изв. Казанского ин-та с. х-ва и лесоводства, № 2, Казань, 1929.

9. Вихров В. Е. Строение и физико-механические свойства древесины дуба в связи с условиями произрастания. Гослесбумиздат, 1950.

10. Горшин С. Н. Зараженность, фаутиность и качественная производительность елово-пихтовых насаждений Семитского лесничества Татарской республики. Изв. Казанского ин-та с. х-ва и лесоводства, № 2—3, Казань, 1931.

11. Драверт В. П. Сердцевинная гниль сосны в Соколовской и Боровлянской лесных дачах Бийского округа. Тр. Сибирского ин-та с. х-ва и лесоводства, т. III, вып. 1—3, Омск, 1929.

12. Кандалинская З. И. Исследования зараженности Раифского бора грибом сосновая губка. Изв. Казанского ин-та с. х-ва и лесоводства, № 2, часть лесная, Казань, 1928.

13. Леонтьев Н. Л. Таблицы физико-механических свойств древесных пород СССР. НКЛ ЦНИИМОД. Технич. бюлл., № 17, 1940.

14. Мелехов И. С. Влияние пожаров на лес. Гослесиздат, 1948.

15. Молчанов А. А. и С. В. Алексеев. Выборочные рубки в лесах Севера. Изд. АН СССР, 1954.

16. Нестерчук Г. И. Леса Карело-Мурманского края и их вредители. Болезни растений, т. XIX, 1930.

17. Соловьев Ф. А. Пузырчатая ржавчина сосны. Зап. лесной опытной станции Ленингр. с.-х. ин-та, вып. VI, ч. 1, 1929.

18. Сукачев В. Н. Типы лесов и типы лесорастительных условий. Гослестехиздат, 1945.

19. Сукачев В. Н. Основные принципы лесной типологии. Тр. совещания по лесной типологии АН СССР. Изд. АН СССР, 1956.

20. Шиперович В. Я. Влияние вредных насекомых на состояние древостоев лесного заповедника «Кивач». Изв. Карело-Финск. базы АН СССР, № 1, 1949.

21. Шиперович В. Я. Лесопатология и повышение производительности лесов Карело-Финской ССР. Изв. Карело-Финск. филиала АН СССР, № 4, 1949.

22. Юницкий А. А. Грибные заболевания перестойного леса. Журн. «В защиту леса», № 6, 1938.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
И. В. Первозванский. Очерки по развитию лесного хозяйства и лесной промышленности Карелии	5
И. З. Полуйко. Рациональное использование запасов древесины в лесах Кемского бассейна Карельской АССР (методы и решения по объему главной рубки леса, размещению лесозаготовок и предприятий по переработке древесины)	76
И. З. Полуйко. Сортиментация древесины	153
С. П. Усков. Фауна еловых и сосновых древостоев различных типов леса в Карельской АССР	181

Редактор *А. П. Акопов*
Художественный редактор *Л. Ф. Кузнецова*
Технический редактор *Л. В. Шевченко*

Сдано в набор 30/VIII 1958 г.
Подписано к печати 6/V 1959 г. Е-06094.
Бумага 70×108 ¹/₁₆ 13,0 печ. л. 17,81 усл.
печ. л. 16,35 уч.-изд. л. Госиздат № 168.
Тираж 500. Заказ № 507. Цена 11 р. 45 к.

Госиздат Карельской АССР
Петрозаводск, пл. 25 Октября, 1.

Лахденпохский филиал
Сортавальской книжной типографии
Министерства культуры Карельской АССР
Лахденпохья, Лесная, 3.