

И. З. ПОЛУЙКО

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПАСОВ ДРЕВЕСИНЫ В ЛЕСАХ КЕМСКОГО БАСЕЙНА 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 лесозыбыточных 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. Кеми с ее притоками: Охта, Чирка-Кемь, Писта, Кепа и др.;

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

Настоящим исследованием охватывается первая основная часть Кемского лесозаготовительного района — леса бассейна р. Кеми, 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. м<sup>3</sup>. 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 лесоэкономический район и Кемский бассейн

I — граница района и бассейна; II — граница лесхоза; III — граница лесничества; А — лесничества Калеваляского лесхоза: 1 — Войницкое; 2 — Вокняволоцкое; 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-Кеми, частью будет непосредственно поступать на эту железную дорогу, частью сможет приплавляться 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 сплавной древесины из всей западной части района.

Все промышленные лесозаготовки в Кемском бассейне осуществляются Кемским, Ухтинским и Ругозерским леспромхозами, 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, Поньгой 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. Поньгой, с другой;

юго-восточные — по водоразделу между р. Кемью с ее притоками Охтой и Чирка-Кемью, с одной стороны, и Шуей 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 леспромхоза, 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 леспромхоза 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 лесничеств) 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 лесозоно-мического района и Кемского бассейна характеризуется данными табл. 1.

Таблица 1

Распределение площади лесного фонда  
Кемского района по категориям земель

Показатели	Общая пло- щадь	Лесная площадь		Нелесная площадь				
		всего	в том числе покры- тая лесом	всего	в том числе			
					болота	воды	сено- косы	прочие
Кемский лесозоно-мический 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 лесозоно-мический 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. м<sup>3</sup>, или 21% от общего запаса древесины по республике, а запас древесины в спелых, перестойных, приспевающих древостоях эксплуатационных лесов составлял 177,1 млн. м<sup>3</sup>, или 21,5% от соответствующего запаса в республике. Общий запас древесины в гослесах всего Кемского лесозоно-мического района определяется в 234,8 млн. м<sup>3</sup>, в том числе эксплуатационный фонд — в 190,4 млн. м<sup>3</sup>.

Такой размер запаса 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 большого 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. м<sup>3</sup> переработка ее ограничена лесопилением на Кемском лесозаводе с распиловкой около 240 тыс. м<sup>3</sup> пиловочного сырья и шпалопилением на Кемской перевалочной бирже с переработкой до 80 тыс. м<sup>3</sup> 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 сортментов для дополнительной переработки в размере не менее 700 тыс. м<sup>3</sup>. С учетом дальнейшего 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 сплавная 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. м<sup>3</sup>, 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 проплавливать 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 — Нюкозеро 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 самостоятельные 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 леспромпхозов входят в трест Севкареллес, то в Чирка-Кемской части бассейна эти связи осуществляются по тракту Кочкома — Реболы через Кочкому, а расположенные здесь лесопункты Ругозерского леспромпхоза входят в трест Сегежелес.

Указанные особенности определяют целесообразность выделения Чирка-Кемских лесов в отдельный подрайон Кемского лесоэкономического 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 лесоэкономического 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  $2 \times 4$  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 лесоэкономического 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. Кеми . . . . .	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 лесоэкономическому 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 м<sup>3</sup>, что выше соответствующего запаса в более южных лесхозах с более высоким средним бонитетом, например, в Поросозерском, где соответствующий запас на 1 га составляет 159 м<sup>3</sup>.

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 Войничскому лесничеству того же лесхоза — 18,5%; по Кимасозерскому лесничеству Ругозерского лесхоза — 26%. Значительный удельный вес в этих лесничествах занимают и приспевающие древостои. 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 закреплению лесов за Министерством лесной промышленности.

### Характеристика лесных площадей и запасов древесины Кемского бассейна

Общая лесная и лесопокрытая площадь Кемского лесоэкономического 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 лесоэкономическому 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. Кемпи 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. Кемпи 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. м <sup>3</sup> )					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
Защитные полосы вдоль Белого моря и р. Кемпи, 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. м <sup>3</sup> )			Запас на 1 га в спелых и перестойных древостоях (в м <sup>3</sup> )	Удельный вес отдельных пород (в %)
	всего	в том числе			
		в приспевающих древостоях	в спелых и перестойных древостоях		
По Кемскому лесозаконодическому 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

Древостои 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 древостои с господством ели занимают 36,6% от общей площади и 40% — от общих запасов лесничества. В остальных лесничествах древостои 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. м<sup>3</sup>)

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 (вос- точная часть) . . . . .	37 623,7	7143,6	1031,9	45 799,2
Кялевальский лесхоз (за- падная 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 лесниче- ства 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 <sup>3</sup> )	В том числе		
		приспе- вающие древостои (в млн. м <sup>3</sup> )	спелые и перес- тойные древостои	
			в млн. м <sup>3</sup>	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. м<sup>3</sup>, в том числе площадью спелых и перестойных древостоев в 35,9 тыс. га с запасом 4,56 млн. м<sup>3</sup>. Эти запасы обеспечивают среднегодовой объем

рубки леса на длительный период до 80 тыс. м<sup>3</sup> в год. Местными потребителями в 1955 г. было заготовлено 38 тыс. м<sup>3</sup> древесины, а в 1958 г. — 39 тыс. м<sup>3</sup>.

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 лесоизбыточных 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, взаимозависимы 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 лесоизбыточными, а другие лесодефицитными и в лесоизбыточных 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 лесозаготовительный 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 лесозаготовительном 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 лесозаготовительных 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 лесоэкономическом 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.

Древостои 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 круглогодочного 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. м<sup>3</sup> может обеспечить работу механизированного лесозаготовительного предприятия на срок 25 лет при среднегодовом объеме рубки леса по участку в 200 тыс. м<sup>3</sup>.

При уже достигнутом уровне техники в лесозаготовительной промышленности капиталовложения на каждые 100 тыс. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup>, а более производительными являются более мощные автомобильные лесовозные



дороги с годовым объемом производства 150—200 тыс. м<sup>3</sup>. Механизированные лесозаготовительные предприятия на базе железной дороги строятся на годовой объем производства 150—200—300 тыс. м<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> )	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. м<sup>3</sup> может обеспечить минимальный среднегодовой объем производства автомобильно-лесовозной дороги в 70—80 тыс. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> 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 республике 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 лесозаконономическими районами.

Основными признаками для выделения лесозаконономических районов являются:

- а) единство транспорта и направления древесины;
- б) объединяющий центр или район переработки и потребления древесины.

Примером лесозаконономического 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 лесозаконономическому 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 лесозаконономический 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 древостой 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 определенный срок 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 лесозаконономического района характеризуется данными табл. 8.

Таблица 8

Распределение площадей и запасов древесины  
Кемского лесозаконономического 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 <sup>3</sup> ) . . . . .	1,2	31,3	22,9	167,5	222,9
Средний запас на 1га (в м <sup>3</sup> )	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. м<sup>3</sup>).

При сроке рубки 20 лет не только резко изменяются во времени запасы спелых древостоев, но и воспроизводится тоже крайне неравномерное распределение площадей и запасов древесины, которое имелось 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 определенный срок. 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. м<sup>3</sup>)

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 определенным сроком.

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 лесоизбыточных 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 лесоэкономических 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 лесоэкономическом 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 нецелесообразно 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 лесоэкономическому 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 лесоэкономическому району.

Срок рубки спелых и перестойных древостоев, удовлетворяющий требованиям обеспечения древесиной лесоперерабатывающих предприятий на 40—60 лет, зависит от возрастной структуры лесов по лесоэкономическому 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 лесоэкономическому району в промышленных лесах, исходя из оптимального срока рубки в перестойных лесах примерно в 60 лет.

За срок 40 и 60 лет по лесоэкономическому 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 древостои 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 древостои 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) лесозаготовительный 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. Кеми.

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 лесоустройством 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 эксплуатируемых лесах III группы расчетный среднегодовой объем главной рубки по лесозаготовительной инструкции определяется потребностью в древесине действующих и проектируемых механизированных лесозаготовительных предприятий; придержками служат 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 древесины 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 лесоустroительная инструкция не отвечает, и, следовательно, это исходное положение является крайне неопределенным для установления расчетного объема главной рубки.

Обратимся к рекомендуемому лесоустройством 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 приспевающих, 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 лесоустройственной 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 древостой. 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, лесоустройством признаются одинаково пригодными и удовлетворительными, и лесоустрои-

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 лесоэкономическому району объем главной рубки по спелостной лесосеке определяется в 7476 тыс. м<sup>3</sup> ликвида, по первой возрастной лесосеке — 4263 тыс. м<sup>3</sup> и по второй возрастной лесосеке — 3369 тыс. м<sup>3</sup>. Объемы рубки по техническим проектам действующих и спроектированных к настоящему времени механизированных лесозаготовительных предприятий составляют 1600 тыс. м<sup>3</sup>. Каждый из этих самых разнородных объемов в 7476, 4263 и 3369 тыс. м<sup>3</sup> по методике исчисления расчетной лесосеки главного пользования лесоустойчивой 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 лесоустройством расчетная единица, на которую должен устанавливаться расчетный объем главной рубки. Такой единицей в лесоустройстве является хозяйство, выделяемое в пределах хозяйств 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 лесоустройством 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 лесоэкономического 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 лесоэкономических 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 хозяйства могут составить отдельный район или подрайон.

В Карельской АССР послевоенным лесоустройством 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 древесины 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 лесоустройством по хозяйствам в пределах хозяйств отдельных лесхозов и по причине несоответствия территории лесхозов и их хозяйств территории Кемского района объем главной рубки по району, установленный лесоустройством, 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 лесоустройством по Кемскому лесозаготовительному району (в тыс. м<sup>3</sup>)

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 Овлозерского 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

Соизмеримым с объемом лесозаготовок является расчетный объем главной рубки по ликвиду, который характеризует ресурсы древесины, дающие нужные потребителям сортаменты. Однако методы установления ликвидного запаса еще крайне неточные. 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 сортаменты, 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 м<sup>3</sup>, которые по действующим правилам не должны поступать в рубку.

Все это определяет необходимость уточнения показываемого лесоустройством размера главной рубки по ликвиду, 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 ликвиду.

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. м<sup>3</sup> против 167,5 млн. м<sup>3</sup> в настоящее время, а максимальный годичный размер главной рубки будет обеспечен в размере не выше 925 тыс. м<sup>3</sup> против 3391 тыс. м<sup>3</sup>, принятых в настоящее время. Возрастные лесосеки не обеспечивают планомерного 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 лесоэкономического 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 лесоэкономический 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  
лесоэкономическому району

Показатели	Запас спелых и перестойных древостоев (в млн. м <sup>3</sup> )	Срок рубки (в годах)	Среднегодовой объем главной рубки (в тыс. м <sup>3</sup> )	
			по таксационному запасу	по ликвидному виду
Кемский лесоэкономический 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 лесоэкономическому району и, в частности, по Кемскому бассейну**

Планомерное обеспечение древесиной лесоперерабатывающих предприятий и потребителей на основе установления расчетного среднегодового объема главной рубки по лесоэкономическому району может быть действенным, когда:

а) расчетный объем главной рубки по лесоэкономическому 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 лесоэкономическому 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 лесоэкономическому району, суммарный расчетный объем рубки по всем эксплуатационным участкам в зависимости от сроков рубки будет примерно в два раза больше расчетного среднего 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. м<sup>3</sup> при расчетном объеме рубки по всем выделенным эксплуатационным участкам бассейна, равном 4910 тыс. м<sup>3</sup>. 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 древесной 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 единовременная 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 древостои, 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 м<sup>3</sup> 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, древесины 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. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> и сроком действия 20 лет, следует их объединить в один эксплуатационный участок с общим эксплуатационным запасом 4,4 млн. м<sup>3</sup> и среднегодовым объемом производства 200 тыс. м<sup>3</sup>, 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, Юшкозерский 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 сгону 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 одновременной эксплуатации эксплуатационных участков в разных частях района и недопущении концентрации 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 железнодородной бирже при недоиспользовании сплавной биржи, а в последующем железнодородная 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 одновременным 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 равномерное 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 равномерного 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. м<sup>3</sup> 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 Юшкозера.

В таких районах для планомерного обеспечения древесиной 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. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>. Все количество эксплуатационных участков с проектным объемом производства, равным расчетному объему главной рубки по району — 2500 тыс. м<sup>3</sup>, 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 <sup>3</sup> ) . . .	121,8	40,7	41,9	89,2
Среднегодовой объем главной рубки в ликвиде (в тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	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 разновременным 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-

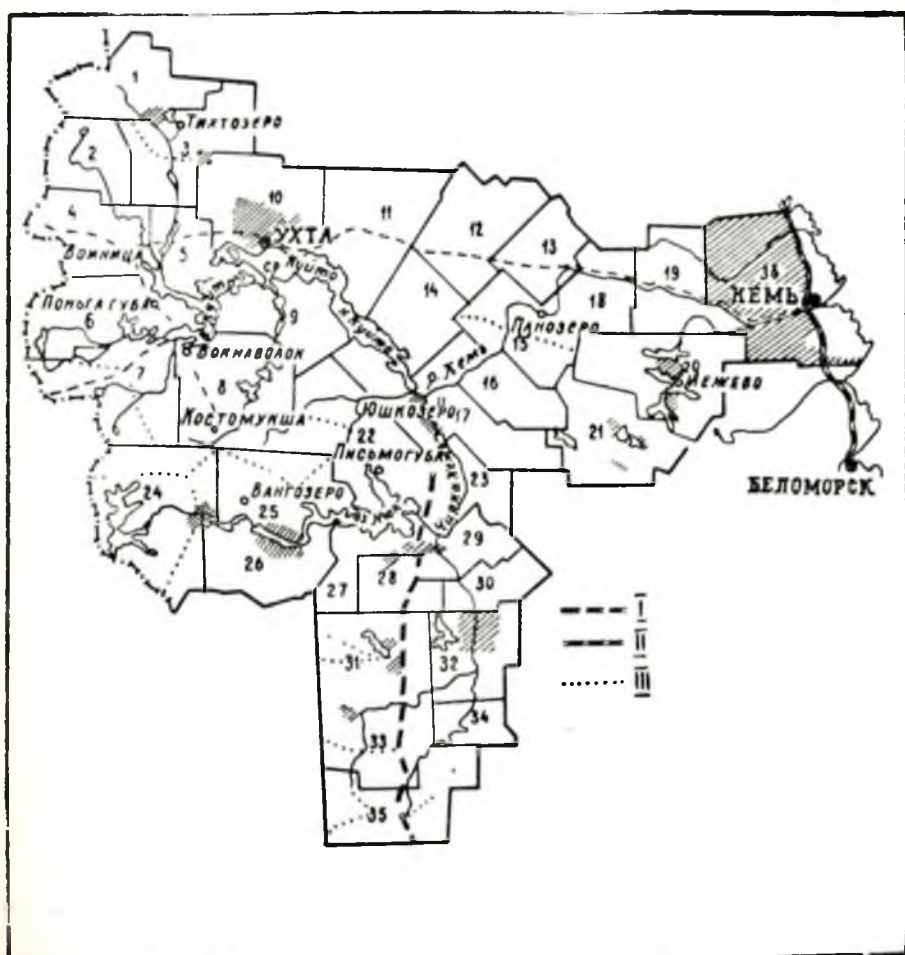


Рис. 2. Эксплуатационные участки Кемского бассейна

1—Западно-Карельская ж. д.; II—грунтовая дорога; III—лесовозные дороги; 1-35—участки промышленного значения: 1—Тихтозерский; 2—Верхне-Войницкий; 3—Войкульский; 4—Войницкий; 5—Корпиозерский; 6—Поньгогубский; 7—Каменский; 8—Вокняволоцкий; 9—Алозерский; 10—Ухтинский; 11—Миккольский; 12—Келско-Шомбский; 13—Тракторный; 14—Шонгский; 15—Панозерский; 16—Сопосальский; 17—Юшкозерский; 18—Юмский; 19—Авенорожский; 20—Средне-Охтинский; 21—Верхне-Охтинский; 22—Пизьмагубский; 23—Чирка-Кемский; 24—Лувозерский; 25—Вангозерско-Шаунгский; 26—Кимасозерский; 27—Нюкозерский; 28—Ковдозерский; 29—Чирка-Кемский I; 30—Чирка-Кемский II; 31—Тикшезерский; 32—Тикшинский; 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 <sup>3</sup> )		Срок рубки (в годах)	Расчетный объем рубки (в тыс. м <sup>3</sup> )
		по таксационному запасу	по ликвиду		
А. Эксплуатационные участки промышленного значения (без лесов местного пользования)					
1	Тихтозерский . . . . .	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	Корпозерский . . . . .	3,19	2,61	22	120
6	Поньогубский . . . . .	4,13	3,39	28	120
7	Кяменский . . . . .	3,20	2,62	22	120
8	Вокнаволоцкий . . . . .	6,00	4,92	25	200
9	Алозерский . . . . .	4,05	3,32	27	120
10	Ухтинский (Кулянемский) . . . . .	4,77	3,91	26	150
11	Миккольский . . . . .	4,61	3,78	25	150
12	Кепско-Шомбский . . . . .	2,60	2,13	24	90
13	Тракторный . . . . .	2,02	1,66	24	70
14	Шонгский . . . . .	1,87	1,53	21	70
15	Панозерский . . . . .	5,39	4,42	22	200
16	Сопосальский . . . . .	3,72	3,05	25	120
17	Юшкозерский . . . . .	6,26	5,13	26	200
18	Юмский . . . . .	2,24	1,84	23	80
19	Авнепорожский . . . . .	2,82	2,31	26	90
20	Средне-Охтинский (Лежевский) . . . . .	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	Чирья-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 <sup>3</sup> )		Срок рубки (в годах)	Расчетный объем рубки (в тыс. м <sup>3</sup> )
		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	61	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. м<sup>3</sup> против 1,2 млн. м<sup>3</sup> по техническому проекту; Трактового — 1,66 млн. м<sup>3</sup> против 0,8 млн. м<sup>3</sup> по проекту и т. д. К Тикшинскому эксплуатационному участку довключены 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 <sup>3</sup> )	Ликвидный запас (в млн. м <sup>3</sup> )	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. Кемь 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. м<sup>3</sup>), 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 Ньюозере.

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 <sup>3</sup> )
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 Юшкозеро . . . . .	26	78,21
б) с поступлением древесины на Ньюозере. . . . .	5	22,73

Гидроэнергетическое строительство на р. Кемь 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. Кемь. 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 планомерное поступление древесины по указанным трем направлениям — на Кемь и Юшкозеро, на Нюкозеро и железнодорожную 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 <sup>3</sup> )	Среднегодовой объем производства лесозаготовок (в тыс. м <sup>3</sup> )
<b>А. Участки с поступлением древесины на Кемь и Юшкозеро:</b>		
I. Эксплуатационные участки, на базе которых построены и строятся механизированные лесозаготовительные предприятия:		
1. Авнепорожский . . . . .	2,31	90
2. Срезне-Охтинский . . . . .	3,68	150
3. Юмский . . . . .	1,84	80
4. Тракторный . . . . .	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 . . . . .	3,78	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
<b>Б. Участки с поступлением древесины на Нюкозеро:</b>		
14. Пизьмагубский . . . . .	7,92	300
15. Кимасозерский . . . . .	3,86	150
Итого . . . . .		450
<b>В. Участки с поступлением древесины на ж. д.</b>		
16. Воломский . . . . .	7,40	250
17. Тикшезерский . . . . .	6,12	250
Итого . . . . .		500
<b>Г. Леса местного пользования . . . . .</b>	<b>4,81</b>	<b>80</b>
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 <sup>3</sup> )	Среднегодовой объем производства лесозаготовки (в тыс. м <sup>3</sup> )
<b>А. Участки с поступлением древесины на Кемь и Юшкозеро:</b>		
1. Верхне-Охтинский . . . . .	4,92	200
2. Юшкозерский . . . . .	5,13	200
3. Сопосальский . . . . .	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
<b>Б. Участки с поступлением древесины на Ньюозеро:</b>		
14. Лувозерский . . . . .	5,26	200
15. Вангозерско-Шаунгский . . . . .	3,71	150
16. Ньюозерский . . . . .	1,98	80
Итого . . . . .		430
<b>В. Участки с поступлением древесины на ж. д.:</b>		
17. Верхне-Чирка-Кемский прижелезнодорожный . . . . .	6,04	200
18. Ковалозерский прижелезнодорожный . . . . .	1,94	80
Итого . . . . .		280

**ЛЕСОЗАГОТОВКИ, СПЛАВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО  
ФОНДА НА НАЧАЛО ШЕСТОЙ ПЯТИЛЕТКИ И НА ПЕРСПЕКТИВУ  
10—15 ЛЕТ ПО КЕМСКОМУ БАСЕЙНУ**

**Лесозаготовки, сплав и уровень использования  
эксплуатационного фонда на начало шестой пятилетки**

По Кемскому бассейну заготовлено и вывезено древесины за 1955 г. 1181 тыс. м<sup>3</sup> и за 1956 г. — 1400 тыс. м<sup>3</sup> (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. м<sup>3</sup>)

Лесозаготовители	1955 г.			1956 г.		
	дело- вая древе- сина	дрова	итого	дело- вая древе- сина	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, Вокनावолокского 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 лесосечного 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 <sup>3</sup> ) . . . . .	— 799,0
в том числе деловой (тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	— 692,0
Оставлено в недорубе (тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	— 137,0
Оставлено невыезженной на лесосеках (тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	— 7,2
Получено ликвидной древесины с одного га эксплуатационной площади (м <sup>3</sup> ) . . . . .	— 87,0

По Ругозерскому лесхозу, по тем же данным, полученный ликвид с 1 га эксплуатационной площади составил за 1955 г. 122 м<sup>3</sup>.

Если учесть, что по данным лесоустройства таксационный запас на 1 га эксплуатационной площади по Кемскому бассейну составляет 144 м<sup>3</sup> и ликвид должен составить 144×82=118 м<sup>3</sup>, а фактически за 1955 г. получен ликвид с 1 га в среднем по бассейну 98 м<sup>3</sup>, то уровень использования

лесосечного фонда определяется в 83%. Неиспользуется в среднем с 1 га эксплуатационной площади около 20 м<sup>3</sup>.

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. м<sup>3</sup> 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 трудносплавливаемой 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 трудносплавливаемой 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. Кемь 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. м<sup>3</sup>, пущено в сплав 1009 тыс. м<sup>3</sup> и приплавлено всего лишь 737,6 тыс. м<sup>3</sup>. В недоплаве, с учетом недоплава предыдущих лет, осталось огромное количество древесины — в объеме 601,6 тыс. м<sup>3</sup>. Однако и это количество приплавленной древесины обеспечивается приемкой и переработкой в г. Кемь с большим напряжением. Существующая лесоперевалочная биржа обеспечивает приемку и пере-

валку около 400 тыс. м<sup>3</sup> и 230—240 тыс. м<sup>3</sup> перерабатывается на Кемском лесозаводе. Сдача потребителям приплавленной древесины за 1955 г. характеризуется цифрами табл. 20.

Таблица 20

Сдача древесины потребителям по сортаментам  
за 1955 г. (в тыс. м<sup>3</sup>)

Потребители	Пило- вочник	Балан- сы	Руднич- ная стойка	Шпаль- ник	Прочие дело- вые сорти- менты	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. Минрыбпрома . . . . .	49	—	—	—	—	—	49
Прочие мурманские потребители . . . . .	3	—	—	—	8	—	11
Прочие потребители в г. Кемии . . . . .	3	—	—	—	1	11	15
Итого . . . . .	332	115	121	67	34	80	749

Из 749 тыс. м<sup>3</sup> древесины, сданной потребителям в 1955 г., переработку и потребление на месте в г. Кемии составляют: 231 тыс. м<sup>3</sup> пиловочника Кемского лесозавода, 67 тыс. м<sup>3</sup> шпальника, перерабатываемого шпалозаводом лесоперевалочной биржи, 4 тыс. м<sup>3</sup> деловой древесины и 11 тыс. м<sup>3</sup> дров, потребляемых прочими потребителями г. Кемии; всего 313 тыс. м<sup>3</sup>. 92 тыс. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> других деловых сортиментов. В другие районы в южном направлении отправлено 115 тыс. м<sup>3</sup> соснового баланса, 121 тыс. м<sup>3</sup> крепежного леса и 31 тыс. м<sup>3</sup> деловых сортиментов.

Таким образом, из 749 тыс. м<sup>3</sup> древесины, сданных потребителям в г. Кемии в 1955 г., только 313 тыс. м<sup>3</sup> перерабатываются и потребляются на месте, а 426 тыс. м<sup>3</sup> отправлено в необработанном виде в другие районы. Экономически же оправданным можно считать отправку в необработанном виде лишь 121 тыс. м<sup>3</sup> крепежного леса и до 9 тыс. м<sup>3</sup> специальных столбов.

В 1957 г. пущено в сплав 1864 тыс. м<sup>3</sup> и приплавлено 1300 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Такой объем приплава при переработке и сдаче потребителям на месте 330 тыс. м<sup>3</sup> определяет значительное увеличение неоправданной отгрузки пиловочника морскими судами и перевалку на железную дорогу в объеме около 850 тыс. м<sup>3</sup>, превышающем нормальные возможности Кемской перевалочной биржи.

Все это показывает, что резкое отставание в развитии лесоперерабатывающих производств в г. Кемии 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. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> в год. До постройки этих объектов развитие лесозаготовок в Кемском бассейне еще будет ограничиваться возможностями приемки древесины в Кемпи.

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 гужевых лесопунктов и мастерских участков. Количество лесопунктов и мастер-

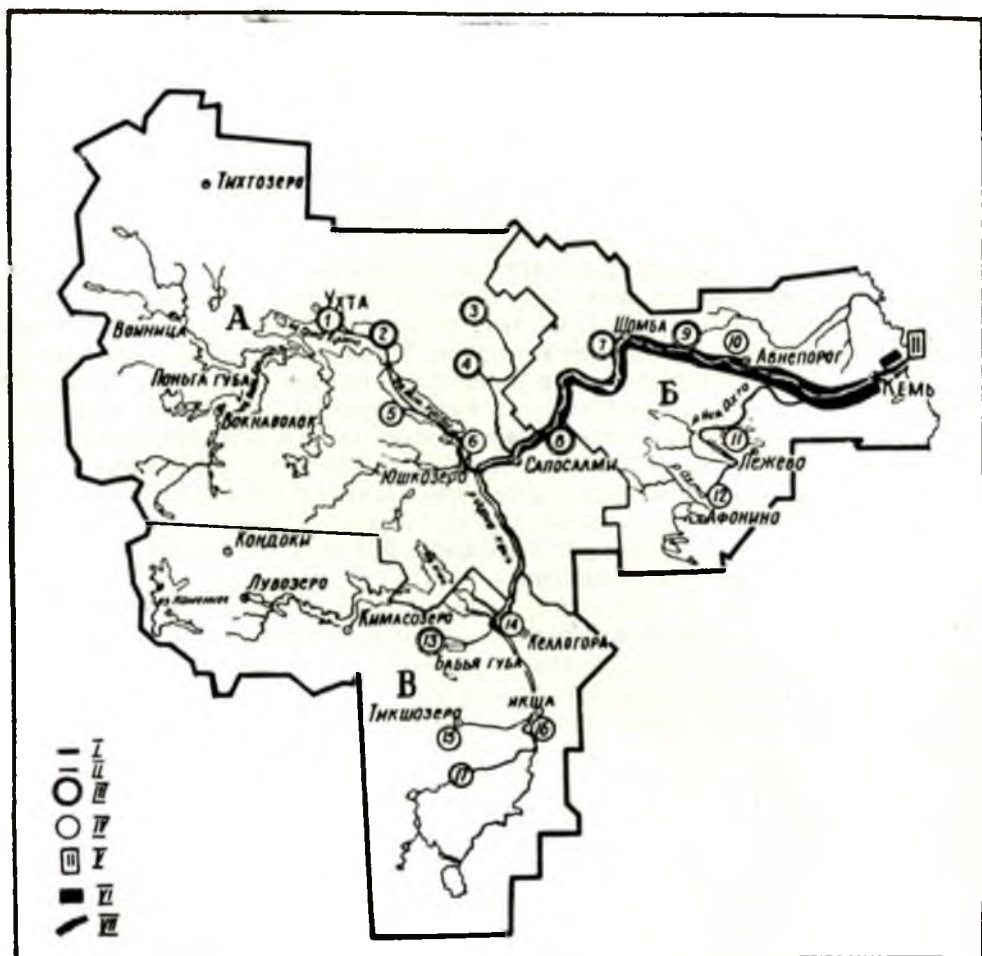


Рис. 3. Размещение лесозаготовок и сплава по Кемскому бассейну (1956 г)

I—граница бассейна; II—граница леспромхоза; III—механизированные лесопункты; IV—гужевые лесопункты; V—лесопильный завод; VI—лесоперевалочная биржа; VII—направление сплава древесины; А—Ухтинский леспромхоз; 1-7—лесопункты Ухтинского леспромхоза: 1—Керкиешский; 2—Кужениемский; 3—Кепский; 4—Шонгский; 5—Вуокский; 6—Пяяварский; 7—Руокосалмский; Б—Кемский леспромхоз; 8-12—лесопункты Кемского леспромхоза: 8—Юмский; 9—Трактоный; 10—Авнепорожский; 11—Охтинский; 12—Алзёрский; В—Ругозерский леспромхоз; 13-17—лесопункты Ругозерского леспромхоза: 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 леспромхозам 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. м<sup>3</sup> в год, т. е. относятся к категории малопроизводительных механизированных предприятий. Если не считать вновь организуемого необоснованно Тикшезерского механизированного лесопункта, то в среднем на каждый из семи действующих механизированных лесопунктов приходится 59 тыс. м<sup>3</sup>, а на каждый их мастерский участок — 26 тыс. м<sup>3</sup>, хотя основные механизированные лесопункты уже действуют больше 3—4 лет.

Таблица 21

Лесопункты и мастерские участки лесозаготовительных предприятий Кемского бассейна

Леспромхозы и лесопункты	Количество мастерских участков		
	механизированных	гужевых	итого
Лесопункты Кемского леспромхоза:			
Юмский . . . . .	2	—	2
Тракторный . . . . .	2	—	2
Авнепорожский . . . . .	—	5	5
Охтинский . . . . .	—	3	3
Алазерский . . . . .	—	5	5
Итого . . . . .	4	13	17
Вывезено древесины (в тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	77,5	303,5	382,0
Лесопункты Ухтинского леспромхоза:			
Кепский . . . . .	3	—	3
Шонгский . . . . .	1	—	1
Кужениемский . . . . .	2	—	2
Керкиешский . . . . .	2	—	2
Вуокский . . . . .	—	2	2
Пяаяарский . . . . .	—	2	2
Руокосальмский . . . . .	—	3	3
Итого . . . . .	8	7	15
Вывезено древесины (в тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	229,0	183,0	412,0
Лесопункты Ругозерского леспромхоза:			
Тикшинский . . . . .	4	—	4
Мергубский . . . . .	—	2	2
Ледозерский . . . . .	—	3	3
Коргубский . . . . .	—	3	3
Муезерский . . . . .	—	3	3
Тикшезерский . . . . .	1	—	1
Итого . . . . .	5	11	16
Вывезено древесины (в тыс. м <sup>3</sup> ) . . . . .	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. м<sup>3</sup>, а на каждый мастерский участок в них приходится 23 тыс. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> )
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. м<sup>3</sup>. Часть нижних складов здесь имеет объем вывозки 5—10 тыс. м<sup>3</sup>. Нижних складов с объемом вывозки свыше 40 тыс. м<sup>3</sup> насчитывается по всему Кемскому бассейну всего лишь 4 — Кужениемский, Керкиешский, 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 гужевой вывозке, обеспечивается прямая лесовывозка на постоянные 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. м<sup>3</sup> против 1421 тыс. м<sup>3</sup> по плану лесозаготовок на 1957 г.

3. Крайне низкий уровень переработки древесины и развития биржевого хозяйства в г. Кемии лимитирует развитие лесозаготовок по Кемскому бассейну в настоящее время, а также исключает возможность полного и рационального использования проплавающей 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 сортаменты 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. Кемии, 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. м<sup>3</sup>. 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 партией 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. м<sup>3</sup>)

Предприятия	1955 г.	1960 г.	1965 г.	1970 г.
<b>А. Промышленные лесозаготовки Управления лесной промышленности Карельского совнархоза:</b>				
<b>1. С поступлением древесины на Кемь и Юшкозеро:</b>				
Кемский леспромхоз . . . . .	381	480	590	590
В том числе:				
Авнепорожский механизированный лесопункт . . . . .		70	90	90
Средне-Охтинский . . . . .		140	150	150
Юмский . . . . .		80	80	80
Тракторный . . . . .		70	70	70
Панозерский . . . . .		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 1 . . . . .	—	60	80	80
Прочие лесозаготовители Управления лесной промышленности Карельского совнархоза . . . . .	21	—	—	—
Итого . . . . .	1143	1500	1540	1570
2. С поступлением древесины на Нюкзеро:				
Пизьмагубский леспромхоз . . . . .	—	—	200	300
Кимасозерский . . . . .	—	—	100	150
Итого . . . . .	—	—	300	450
3. С поступлением древесины на Западно-Карельскую ж. д.:			200	
Вломский 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 Кужениемского 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 гужевые 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. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> против 329 тыс. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup>)

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 сортименты 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 Ньюкозером, 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 сортиментом 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 сортименты вместе с собственным расходом лесозаготовительных и сплавных предприятий по отчету за 1955 г. характеризуется данными табл. 25.

Таблица 25

Сортиментная структура лесозаготовок Карельского совнархоза (в тыс. м<sup>3</sup>)

Сортименты	Кемский леспромхоз	Ухтинский леспромхоз	Ругозерский леспромхоз	Кемская сплавная контора	Итого	
					в тыс. м <sup>3</sup>	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
<b>Итого:</b>						
Деловой древесины . . . . .	321	353	278	16	968	84,7
Дров . . . . .	60	59	51	5	175	15,3
<b>Всего . . . . .</b>	<b>381</b>	<b>412</b>	<b>329</b>	<b>21</b>	<b>1143</b>	<b>100,0</b>

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 сортиментов 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 сортиментная 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. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup> имеется около 200 тыс. м<sup>3</sup> пиловочника, не обеспеченного распилкой 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. м<sup>3</sup>, на транспортировку которых 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. м<sup>3</sup>, целесообразно во всех случаях распилывать на месте без дальнейшего его проплава на Юшкозеро и Кемь. На месте также целесообразно распилывать 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 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup>. 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 проплаваемая с озер Куйто и по Чирка-Кеми через Юшкозеро. В г. Кемь для картонного комбината могут быть использованы также огромные отходы лесопильных заводов в размере не менее 130 тыс. м<sup>3</sup> в год. В Юшкочере, с одной стороны, не могут быть использованы мелкотоварник и низкокачественная древесина, заготавливаемые по Нижней Кеми в размере до 350 тыс. м<sup>3</sup>, а, с другой стороны, приплав 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 Нюкозере 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 Юшкочере и Нюкозере должны поступать в ближайшие точки приплава 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 прилав в г. Кемь составит 1100—1300 тыс. м<sup>3</sup>, 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. м<sup>3</sup>)

Сортименты	Лесовывозка		Собственные нужды лесозаготовок и сплава	Переработка на сплавных лесопунктах	Поступление сплавом в пункты			Поступление непосредственно на ж. д.	
	в тыс. м <sup>3</sup>	в %			Кемь	Юшкозеро	Нюк-озеро	переработка на месте	отправление 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. кВт, в том числе мощности основных гидростанций на р. Кемь 300—320 тыс. кВт с выработкой около 1,5 млрд. кВт/ч электроэнергии в год. Эти гидроэнергоресурсы вместе с мощностями Нижне-Выгских гидростанций 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 гидростанций и 2 водорегулирующих плотин (на р. Хяме и

Таблица 27

Сортиментная структура лесозаготовок в Кемском бассейне на 1960 г. (в тыс. м<sup>3</sup>)

Сортименты	Всего		Собственные нужды лесозаготовки и сплава	Переработка на сплавных лесопунктах	Поступление сплавом в Кемь
	в тыс. м <sup>3</sup>	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 кряж 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. Кеми из оз. Нижнего Куйто) с вводом первой гидростанции — 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 гидростанции водо-

Таблица 28

Мощности основных гидроэлектростанций на р. Кеми

Наименование ГЭС	Расстояние от устья (в км)	Мощность (в тыс. квт)
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 осложняют транспортное и промышленное строительство в зоне затопления. По подсчетам Гипролестранса площадь затопления 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 Нюкозере 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 будет осуществляться за тягой плотовым сплавом; исключается здесь мольевой проплав. В период строительства отдельных гидросооружений проплав древесины будет смешанным.

В связи с этим во всех основных пунктах поступления древесины потребуется 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 оптимальные 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. м<sup>3</sup>, 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 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup>).

При приведенном в табл. 26 распределении древесины объем прохождения древесины через плотины гидроэлектростанции на р. Кеми должен составить: через Белопорожскую—920 тыс. м<sup>3</sup>, Кривопорожскую—1070 тыс. м<sup>3</sup>, Подужемскую—1270 тыс. м<sup>3</sup>.

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. м<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>
Балансов . . . . .	— 550 .
Шпальника . . . . .	— 130 .
Тарной и прочей деловой древесины . . . . .	— 170 .
Итого . . . . .	— 1960 тыс. м <sup>3</sup>

Кроме этих объемов круглого леса ресурсами переработки являются также кусковые отходы лесопиления в двух основных точках поступления и переработки пиловочника: в Кемии в размере не менее 130 тыс. м<sup>3</sup> и в Ньюозере около 50 тыс. м<sup>3</sup>; всего 180 тыс. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>)

Сортименты	Кемь	Ньюозера	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. м<sup>3</sup> пиловочника с общим выпуском пиломатериалов до 430—440 тыс. м<sup>3</sup> в год. Это достигается распиловкой на существующем шестирамном лесозаводе в Рабочеостровске до 300 тыс. м<sup>3</sup> пиловочника и постройкой восьмирамного лесопильно-деревообрабатывающего комбината на распиловку 400 тыс. м<sup>3</sup> 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 приплавом 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. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> картона в год с переработкой 550 тыс. м<sup>3</sup> балансов и 130 тыс. м<sup>3</sup> отходов кемских лесозаводов, а всего 680 тыс. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> пиловочника с общим выпуском пиломатериалов до 130 тыс. м<sup>3</sup> в год;
- 2) завода древоплит на переработку 50 тыс. м<sup>3</sup> отходов лесопиления и 70 тыс. м<sup>3</sup> низкокачественной полудровяной древесины, всего 120 тыс. м<sup>3</sup> 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. Кемпи, обеспечивается сырьем в указанных размерах на срок не менее 50—60 лет.

### В лесозаготовительных и сплавных предприятиях

1. На единовременно действующих двух биржах прижелезнодорожных лесозаготовительных предприятий создание лесопиления на переработку до 200 тыс. м<sup>3</sup> пиловочника в год и шпалорезно-тарных цехов на переработку 40 тыс. м<sup>3</sup> шпальника, 10 тыс. м<sup>3</sup> тарной древесины и частично отходов лесопиления. Общий объем переработки 250 тыс. м<sup>3</sup> в год, по 125 тыс. м<sup>3</sup> на каждом лесозаготовительном предприятии, с общим выпуском 120 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов, 200 тыс. шт. транспортных шпал и до 7 тыс. м<sup>3</sup> ящичной тары.

Строительство двухрамных лесозаводов на биржах прижелезнодорожных леспромхозов включает 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. м<sup>3</sup> шпальника и 5 тыс. м<sup>3</sup> тарной древесины с выпуском 200 тыс. шт. транспортных шпал и 2—3 тыс. м<sup>3</sup> ящичной тары;

Юшкозерской — переработка 50 тыс. м<sup>3</sup> шпальника в год с выпуском 250 тыс. шт. транспортных шпал.

3. На сплавных лесозаготовительных предприятиях и лесопунктах переработка до 85 тыс. м<sup>3</sup> трудносплавливаемой древесины, пригодной на тару, с выпуском до 40 тыс. м<sup>3</sup> ящичной тары в год.

В перспективе, с созданием и освоением удовлетворительных энергохимических 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. м<sup>3</sup> пиловочника и 61 тыс. м<sup>3</sup> 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. м<sup>3</sup> до 2520 тыс. м<sup>3</sup>, 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
<b>Кемский лесозавод</b>					
Пиломатериалы . . . . .	тыс. м <sup>3</sup>	146,6	180	190	190
Ящичная тара . . . . .	"	9,5	10	5	5
<b>Ново-Кемский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат</b>					
Пиломатериалы . . . . .	"	—	—	220	250
<b>Кемский картонный комбинат</b>					
Картон (тарный) . . . . .	тыс. т	—	—	50	170
<b>Нюкозерский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат</b>					
Пиломатериалы . . . . .	тыс. м <sup>3</sup>	—	—	100	130
Древоплиты жесткие . . . . .	тыс. т	—	—	8	16
Древоплиты мягкие . . . . .	"	—	—	10	20
<b>Лесозаготовительные и сплавные предприятия</b>					
Пиломатериалы . . . . .	тыс. м <sup>3</sup>	—	—	100	120
Шпалы транспортные . . . . .	тыс. шт.	310	450	600	650
Ящичная тара . . . . .	тыс. м <sup>3</sup>	—	17	35	50
<b>Всего по району Кемского бассейна</b>					
Пиломатериалы . . . . .	"	146,6	800	610	690
Картон . . . . .	тыс. т	—	—	50	170
Древоплиты жесткие . . . . .	"	—	—	8	16
Древоплиты мягкие . . . . .	"	—	—	10	20
Ящичная тара . . . . .	тыс. м <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> )			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—леспромпхозы и лесопункты; VI—картонный комбинат; VII—лесоспильно-деревообделочные комбинаты; VIII—направление сплава древесины; IX—зеленая зона; 1-5—лесопункты; 6—Вокняволоцкий; 7—Пи́зьмагубский; 8—Кимасозерский; 9—Тикшезерский; 10—Воломский; 11—Тикшинский механизированный; 12—Чирка-Кемский I; 13—Войницкий; 14—Ухтинский; 15—Микольский; 16—Кепско-Шонгский; 17—Шонгский; 18—Панозерский; 19—Трактовый; 20—Юмский; 21—Средне-Охтинский; 22—Авнероужский

ЛИТЕРАТУРА

1. Байрин А. А., Н. И. Баранов, О. О. Герниц, Э. П. Креслин, Г. П. Мотовилов. Основы лесоустройства. Гослесбумиздат, 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 лесозаповедном районе по состоянию на 1 января 1956 г. (в тыс. га)

Лесхозы	Общая площадь	Лесная площадь			Нелесная площадь					
		итого	покрытая лесом	не покры- тая лесом	итого	сено- косы	вody	болота	пески, овраги, крутые склоны	дороги, просеки и проч.
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
Авнелорожское . . . . .	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
Вокнаволоокское . . . . .	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-Кемн (Пизьмагубское 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
Кевязозерское лесничество (Беломорского 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:										
Кимасозерское . . . . .	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	—	—
Кимоварское (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
(Воломское 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 лесозащитному 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	58,06	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 покрытой лесом площади и запасов по преобладающим породам и группам возраста в Кемском лесозономическом районе

Лесхозы	Площадь (в тыс. га)					Запас (в тыс. м³)				
	всего покрытой 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	28,47	14,21	249,39	31 781,7	490,1	2792,5	1688,4	26 810,7
Сосна . . . . .	255,76	25,11	21,24	11,87	197,54	25 757,6	434,8	2410,3	1503,1	21 409,4
Ель . . . . .	57,92	0,98	4,80	1,95	50,19	5758,1	12,7	306,8	161,8	5276,8
Лиственные . . . . .	10,78	6,30	2,43	0,39	1,66	266,0	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	28 610,2	355,8	2397,7	1539,0	24 317,7
Сосна . . . . .	228,06	19,64	18,97	10,67	178,78	24 055,8	320,9	2237,3	1413,3	20 084,3
Ель . . . . .	42,07	0,91	2,05	1,29	37,82	4363,3	11,2	106,0	109,6	4136,5
Лиственные . . . . .	7,35	4,32	1,67	0,25	1,11	191,1	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	3171,5	134,3	394,8	149,4	2493,0
Из общего количества:										
а) бассейн р. Кеми (Охтинское, Авнепорожское и часть Кемского лесничества) . . . . .	150,71	14,10	11,22	7,38	118,01	15 047,8	173,2	907,1	816,1	13 151,4
Сосна . . . . .	110,52	9,12	5,86	5,89	89,65	11 471,8	141,5	598,7	703,0	10 028,6
Ель . . . . .	32,93	0,58	3,83	1,27	27,25	3401,2	5,3	259,1	99,1	3037,7
Лиственные . . . . .	7,26	4,40	1,53	0,22	1,11	174,8	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	13 348,3	130,5	604,5	726,9	11 886,4
Сосна . . . . .	96,63	7,07	4,06	5,25	80,25	10 631,9	107,2	494,9	662,0	9367,8
Ель . . . . .	23,84	0,54	1,21	0,77	21,32	2582,4	5,2	72,5	55,5	2449,2
Лиственные . . . . .	5,54	3,53	1,07	0,14	0,80	134,0	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	4699,5	42,7	245,6	89,2	1322,0
б) Приморская часть . . . . .	173,75	18,29	17,25	6,83	131,38	16 733,9	316,9	1885,4	872,3	13 659,3
Сосна . . . . .	145,24	15,99	15,38	5,98	107,89	14 285,8	293,3	1811,6	800,1	11 380,8
Ель . . . . .	24,99	0,40	0,97	0,68	22,94	2356,9	7,4	47,7	62,7	2239,1
Лиственные . . . . .	3,52	1,90	0,90	0,17	0,55	91,2	16,2	26,1	9,5	39,4

В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные)	151,47	13,73	16,35	6,05	115,34	15 261,9	225,3	1793,2	812,1	12 431,3
Сосна	131,43	12,57	14,91	5,42	98,53	13 423,9	213,7	1742,4	751,3	10 716,5
Ель	18,23	0,37	0,84	0,52	16,50	1780,9	6,0	33,5	54,1	1687,3
Лиственные	1,81	0,79	0,60	0,11	0,31	57,1	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	1472,0	91,6	149,2	60,2	1171,0
2. Калевальский лесхоз	948,19	39,04	173,30	112,01	623,84	120567,8	680,0	19 646,3	14 733,5	85 508,0
Сосна	823,32	37,43	161,59	95,44	528,86	105460,5	661,3	18 562,2	12 798,3	73 438,7
Ель	117,59	0,30	10,14	15,50	91,65	14 622,5	5,5	989,6	1860,0	11 767,4
Лиственные	7,28	1,31	1,57	1,07	3,33	484,8	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	113466,0	593,8	17 896,3	13 482,8	81 493,1
Сосна	767,90	32,80	146,13	86,42	502,55	99 330,4	578,0	16 928,3	11 736,3	70 087,8
Ель	110,35	0,26	9,07	14,00	87,02	13 709,5	4,7	888,8	1680,0	11 136,0
Лиственные	6,33	1,10	1,32	0,95	2,96	426,1	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	7101,8	86,2	1750,0	1250,7	4014,9
Из общего количества:										
Бассейн р. Чирка—Кеми (Пизьмагубское лесничество)	105,23	1,40	9,22	6,14	88,47	16 878,5	28,1	1227,7	955,4	14 667,3
Сосна	101,11	1,40	9,09	5,80	84,82	16 122,9	28,1	1208,7	903,5	13 982,6
Ель	4,12	—	0,13	0,34	3,65	755,6	—	19,0	51,9	684,7
Лиственные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные)	94,61	1,28	7,16	5,18	80,99	15 332,2	25,8	950,7	829,3	13 526,4
Сосна	90,92	1,28	7,05	4,90	77,69	14 654,8	25,8	935,3	787,3	12 906,4
Ель	3,69	—	0,11	0,28	3,30	677,4	—	15,4	42,0	620,0
Лиственные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Леса I группы и приравненные к ним	10,62	0,12	2,06	0,96	7,48	1546,3	2,3	277,0	126,1	1140,9
Кевятозерское лесничество Беломорского лесхоза	46,83	2,23	2,00	2,17	40,43	6824,6	42,9	295,4	356,6	6129,7
Сосна	43,55	2,19	1,94	2,01	37,41	6400,3	42,4	292,3	341,9	5723,7
Ель	2,50	0,03	0,01	0,03	2,43	334,9	0,4	0,7	3,3	330,5
Лиственные	0,78	0,01	0,05	0,13	0,59	89,4	0,1	2,4	11,4	75,5
3. Ругозерский лесхоз (Чирка-Кемский бассейн; лесничества: Кимасозерское, Северо-Чирка-Кемское, Южно-Чирка-Кемское, Ондозерское, кв. 1—30, Кимоварское кв. 9—14, 25—34, 45—54)	456,78	10,60	78,16	44,78	323,24	71 660,9	202,6	10 802,5	7462,2	53 193,6



Лесхозы	Площадь (в тыс. га)					Запас (в тыс. м³)				
	всего покрытой лесом	в том числе				всего	в том числе			
		молодняки	средне- возрастные	приспе- вающие	спелые и пере- стойные		молодняки	средне- возрастные	приспе- вающие	спелые и пере- стойные
Сосна . . . . .	402,38	10,32	73,30	40,11	278,65	62 338,4	196,3	10 159,2	6692,5	45 290,4
Ель . . . . .	52,13	0,05	3,79	4,25	44,04	9 118,1	4,3	559,5	720,9	7833,4
Лиственные . . . . .	2,27	0,23	1,07	0,42	0,55	204,4	2,0	83,8	48,8	69,8
В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные) . . . . .	443,21	9,10	76,56	43,76	313,78	69 966,9	173,1	10 594,5	7318,7	51 880,7
Сосна . . . . .	389,79	8,94	71,80	39,12	269,93	60 770,4	167,7	9961,8	6553,2	44 087,7
Ель . . . . .	51,33	0,05	3,74	4,22	43,32	8998,2	4,3	552,6	716,7	7724,6
Лиственные . . . . .	2,09	0,11	1,02	0,42	0,54	198,3	1,0	80,1	48,8	68,4
Леса I группы и приравненные к ним . . . . .	13,57	1,50	1,60	1,02	9,45	1694,0	29,5	208,0	143,5	1312,9
Волосское лесничество Сегозерского лесхоза (кв. 4—8,23—25, 46—48) . . . . .	25,10	0,18	1,30	1,11	22,51	3995,8	2,2	142,4	165,3	3685,9
Сосна . . . . .	21,30	0,18	1,24	1,07	18,81	3447,5	2,2	136,4	159,5	3149,4
Ель . . . . .	3,80	—	0,06	0,04	3,70	548,3	—	6,0	5,8	536,5
Лиственные . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
По Кемскому лесозащитному району . . . . .	1801,36	84,44	283,23	174,28	1259,41	234 830,8	1417,8	33 679,1	124 406,0	175 327,9
Сосна . . . . .	2546,31	75,23	259,31	150,50	1061,27	203 404,3	1337,0	31 560,4	21 495,3	149 011,6
Ель . . . . .	233,94	1,36	18,80	21,77	192,01	30 381,9	22,9	1862,6	2751,8	25 744,6
Лиственные . . . . .	21,11	7,85	5,12	2,01	6,13	1044,6	57,9	256,1	158,9	571,7
В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные) . . . . .	1677,20	70,54	259,07	160,62	1186,97	222 863,5	51 167,7	31 326,3	22 862,4	167 507,1
Сосна . . . . .	1450,60	63,75	240,08	139,29	1007,48	194 004,4	1111,2	29 556,1	20 204,2	143 132,9
Ель . . . . .	210,05	1,25	14,93	19,58	174,29	27 954,2	20,6	1554,1	2515,4	23 864,1
Лиственные . . . . .	16,55	5,54	4,06	1,75	5,20	904,9	35,9	216,1	142,8	510,1
Леса I группы и приравненные к ним . . . . .	124,16	13,90	24,16	13,66	72,44	12 067,3	250,1	2352,8	1543,6	7820,8
Из общего количества:										
а) Кемский бассейн . . . . .	1627,61	66,15	265,98	167,45	1128,03	218 096,9	1100,9	31 793,7	23 533,7	161 668,6
Сосна . . . . .	1401,07	59,24	243,93	144,52	953,38	189 118,5	1043,7	29 748,8	20 695,2	137 630,8
Ель . . . . .	208,95	0,96	17,83	21,09	169,07	28 025,0	15,5	1814,9	1689,1	23 505,5
Лиственные . . . . .	17,59	5,95	4,22	1,84	5,58	953,4	41,7	230,0	149,4	532,3

В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные)	1525,73	56,81	242,72	154,57	1071,63	207 601,6	942,4	29 533,1	22 050,3	155 075,8
Сосна	1319,17	51,18	225,17	133,87	908,95	180 580,5	897,5	27 813,7	19 452,9	132 416,4
Ель	191,82	0,88	14,09	19,06	157,79	26 173,3	14,6	1520,6	24 61,3	22 176,8
Лиственные	14,74	4,75	3,46	1,64	4,89	847,8	30,3	198,8	136,1	482,6
Леса I группы и приравненные к ним	101,88	9,34	22,26	12,88	56,40	10 495,3	158,5	2203,6	1483,4	6649,8
6) Приморская часть	173,75	18,29	17,25	6,83	131,38	16 733,9	316,9	1885,4	872,3	13 659,3
Сосна	145,24	15,99	15,38	5,98	107,89	14 285,8	293,3	1811,6	800,1	11 380,8
Ель	24,99	0,40	0,97	0,68	22,94	2356,9	7,4	47,7	62,7	2239,1
Лиственные	3,52	1,90	0,90	0,17	0,55	91,2	16,2	26,1	9,5	39,4
В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные)	151,47	13,73	16,35	6,05	115,34	15 261,9	225,3	1793,2	812,1	12 431,3
Сосна	131,43	12,57	14,91	5,42	98,53	13 423,9	213,7	1742,4	751,3	10 716,5
Ель	18,23	0,37	0,84	0,52	16,50	1780,9	6,0	33,5	54,1	1687,3
Лиственные	1,81	0,79	0,60	0,11	0,31	57,1	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	1472,0	91,6	149,2	60,2	1171,0
Чирка-Кемский подрайон	587,11	12,18	88,68	52,03	434,22	92 535,2	232,9	12 172,6	8582,9	71 546,8
Сосна	524,79	11,90	83,63	46,98	382,28	81 908,8	226,6	11 504,3	7755,5	62 422,4
Ель	60,05	0,05	3,98	4,63	51,39	10 422,0	4,3	584,5	778,6	9054,6
Лиственные	2,27	0,23	1,07	0,42	0,55	204,4	2,0	83,8	48,8	69,8
В том числе:										
Леса III группы (эксплуатационные)	562,92	10,56	85,02	50,05	417,29	89 294,9	201,0	11 687,6	8313,3	69 093,0
Сосна	502,01	10,40	80,09	45,09	366,43	78 872,7	195,7	11 033,5	7500,0	60 143,5
Ель	58,82	0,05	3,91	4,54	50,32	10 223,9	4,3	574,0	764,5	8881,1
Лиственные	2,09	0,11	1,02	0,42	0,54	198,3	1,0	80,1	48,8	68,4
Леса I группы и приравненные к ним	24,19	1,62	3,66	1,98	16,93	3240,3	31,9	485,0	269,6	24 63,8

## 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 <sup>3</sup>	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 невывезенной 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 <sup>3</sup> )	Принято от ЛПХ на 1/II 1956 г. (в тыс. м <sup>3</sup> )	Ожидаемый объем сплава (в тыс. м <sup>3</sup> )	Расстояние сплава (в км)
<b>I. Чирка-Кемский сплавной участок (на 10/II 1956 г.)</b>				
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 <sup>3</sup> )	Принято от ЛПХ на 1/II 1956 г. (в тыс. м <sup>3</sup> )	Ожидае- мый объем сплава (в тыс. м <sup>3</sup> )	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	—
<b>II. Юшкозерский сплавной участок</b>				
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. Кепы) 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	—
<b>III. Ухтинский сплавной участок</b>				
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
Кужениеми—оз. Среднее Куйто до Юрахмы	—	2,2	40,0	6,0
Итого . . . . .	27,9	61,0	175,0	—
<b>IV. Кепский сплавной участок</b>				
Река Кепа от Хаута-Ламбины до р. Кеми	77,3	16,8	135,9	80,0
Река Пермант до р. Кепы . . . . .	—	6,0	6,0	14,0
Озеро и р. Шонга до р. Кепы . . . . .	14,8	35,3	70,0	24,0
Озера Гайкола, Костомуш и Липозеро до р. Кепы . . . . .	8,1	—	8,1	25,0
Озера Верхнее и Нижнее Пяйве до р. Кепы	2,8	33,9	60,0	5,0
Река Кепа и выше моста до оз. Гайкола . . . . .	37,3	—	—	18,0
Итого . . . . .	140,3	92,0	280,0	—
<b>V. Охтинский сплавной участок</b>				
Озеро Аллозеро 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 (Афпинно) от 15 км до Юлозера . . . . .	1,36	—	7,0	8,0

## Продолжение приложения 4

Наименование участков	Недоплав 1955 г. (в тыс. м <sup>3</sup> )	Принято от ЛПХ на 1/II 1956 г. (в тыс. м <sup>3</sup> )	Ожидае- мый объем сплава (в тыс. м <sup>3</sup> )	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 канавы 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. Аянепорожский 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	—