А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И ОТДЕЛ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Е. П. СМОЛОНОГОВ и В. И. НИКУЛИН

ПРИРОДНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОВ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ УРАЛЬСКОГО ПРИОБЬЯ

А Қ А Д Е М И Я Н А У К С С С Р уральский филиал

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И ОТДЕЛ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Е. П. СМОЛОНОГОВ и В. И. НИКУЛИН

ПРИРОДНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОВ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ УРАЛЬСКОГО ПРИОБЬЯ

ЗОНА ТЯГОТЕНИЯ К ЛИНИЯМ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ИВДЕЛЬ—ОБЬ И ТАВДА— СОТНИК

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета Уральского филиала АН СССР

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ

Профессор, доктор биологических наук Б. П. Колесников Кандидат экономических наук П. О. Косяков

ВВЕДЕНИЕ

Создание материально-технической базы коммунизма в Советском Союзе предусматривает значительный рост производства в лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности, главным образом за счет развития заготовок леса и переработки древесины в многолесных восточных районах. Большие задачи возникают перед лесным хозяйством в этих районах по регулированию размеров и совершенствованию способов эксплуатации лесов, по их сбережению, восстановлению и улучшению качественного состава, по охране от пожаров и вредных насекомых.

Территория Уральского Приобья 1, заключенная между 58—64° северной широты, ограниченная с запада Уральским хребтом и долинами рек Оби, Иртыша и Тобола с востока, обладает многочисленными и разнообразными природными богатствами. Нетронутые лесные массивы, крупные месторождения полезных ископаемых (природный газ, нефть, уголь и др.), рыбные и пушные богатства, огромные гидроэнергетические ресурсы создают благоприятные условия для интенсивного и разностороннего промышленного освоения края, который в перспективе будет тесно связан с Уральским индустриальным комплексом и промышленными центрами Западной Сибири, Казахстана и Европейского Севера.

Наиболее перспективными районами развития лесозаготовок и комплексной переработки древесины для Урала и Зауралья, а также для снабжения древесиной безлесных районов Европейской части Союза, Казахстана и Средней Азии, в Уральском Приобье являются многолесные пространства северо-востока Свердловской области (пелымские леса), бассейна р. Конды (кондинские леса), правобережья р. Северной Сосьвы и левобережья р. Оби в Тюменской области. Именно через эти массивы в текущем семилетии (к 1965 г.) протянутся магистрали железных дорог Ивдель — Обь и Тавда — Сотник, которые положат начало их интенсивному народнохозяйственному освоению. По-видимому, лесной промышленности, как это было ранее во многих других слабо освоенных северно-таежных районах Советского Союза (Карелия, Коми АССР, Дальний Восток, Восточная Сибирь и т. д.), предстоит выступить в почетной роли пионера комплексного и разностороннего освоения природных богатств Уральского Приобья.

Опыт освоения подобных лесных районов показывает, что серьезный и в дальнейшем с трудом устранимый ущерб их природным ресурсам

¹ В краеведческой и географической литературе описываемая территория называется по-разному: Кондинский и Кондо-Сосьвинский край, Зауральское Приобье и просто Приобье. Мы предпочитаем назвать ее Уральским Приобьем, отмечая, таким образом, не только ее территориальное положение между Уральским хребтом и долиной р. Оби, но и естетвенное тяготение к Уральскому экономическому району, которое еще больше возрастет после ввода в экоплуатацию железных дорог Ивдель — Обь и Тавда — Сотник.

наносится в результате игнорирования при организации лесозаготовок специфичных лесоводственно-биологических особенностей, вовлекаемых в промышленную эксплуатацию лесных массивов. Такие массивы осваивались в прошлом и еще часто осваиваются теперь, например, в Восточной Сибири (А. В. Побединский, 1961) теми же традиционными способами, какие выработаны лесной промышленностью при эксплуатации лесов в более южных районах, с их более выгодными и благоприятными для лесоэксплуатации условиями. Именно в результате шаблонного подхода к организации лесоэксплуатации в северных лесах мы теперь являемся свидетелями накопления, например в Карелии, Коми АССР, на севере европейской территории Союза и в Свердловской области, обширных площадей необлесившихся вырубок, пустырей и гарей, превратившихся в «бросовые земли» низкой продуктивности с резко сниженными водоохранными и почвозащитными функциями. В этих районах многие лесные массивы оказались расстроенными бессистемными рубками и преждевременно утратили первоначальную промышленную ценность. Подобные факты можно отметить и для Уральского Приобья, например, для уже освоенной лесной промышленностью части бассейна р. Конды (непосредственно вдоль ее долины), хотя размеры и интенсивность эксплуатации лесов до сих пор здесь были сравнительно невелики.

Бегло охарактеризованные недостатки освоения лесной промышленностью северных лесных массивов, имевшие место ранее, в настоящее время не должны повторяться. Они несовместимы с требованиями Закона об охране природы РСФСР, принятого в октябре 1960 г. III Сессией Верховного Совета РСФСР и последующими директивными документами партийных и правительственных органов. В Программе Коммунистической партии Советского Союза, принятой ХХІІ съездом КПСС, указано, что при создании материально-технических основ коммунистического общества должно быть уделено большое внимание «...охране и рациональному использованию лесных, водных и других природных богатств, их восстановлению и умножению». Это требование должно быть руководящим при организации освоения лесных богатств Уральского Приобья.

Основоположник отечественного научного лесоводства Г. Ф. Морозов в своих работах показал, что лес — явление географическое, а лесоводство — промысел географический (Г. Ф. Морозов, 1914, 1918). Развивая эти положения, современная советская лесохозяйственная наука установила, что все свойства, признаки и особенности естественных (природных) лесов, возникших без сознательного участия человека, формируются под определяющим воздействием комплекса факторов географической среды, зависят от природных условий районов произрастания леса ¹. Поэтому вполне закономерно, что в различных частях

¹ Менее выражена зависимость от природных условий у культурных лесов и лесных посадок, создаваемых волей человека по плану и для достижения заранее заданных целей, с применением специальных технических средств и способов. Но и в этом
случае природные условия ограничивают технические возможности человека определенными рамками, выйти за которые возможно лишь частично с затратой крупных
средств и с применением особых способов.

Надо также указать, что при использовании лесных ресурсов степень зависимости хозяйственной деятельности человека от природных условий в значительной мере определяется характером общественного строя. Капиталистический строй со свойственной ему анархией производства не способен рационально использовать природные ресурсы; при нем все богатства природы, в том числе и леса, беспланово и безрассудно расходуются и бесцельно гибнут. Лишь социалистический общественный строй может на деле осуществить полноценное использование лесных ресурсов и проявить действенную заботу о их планомерном воспроизводстве.

нашей обширной и географически разнородной страны, в том числе в ее северных таежных районах, промышленная ценность лесов и их комплексное народнохозяйственное значение неодинаковы. Специфические особенности природных условий каждого района, находящие свое отражение в специфических лесоводственных свойствах его лесов, в свою очередь влияют на организационные формы и технологию любых видов хозяйственного использования лесных богатств. Обречены неудачу попытки разработать для всей территории Советского Союза единую систему технологических приемов эксплуатации лесов и способов ведения в них лесного хозяйства, что еще очень часто требует от науки лесное хозяйство и лесная промышленность. Приемы и способы хозяйства в лесах должны видоизменяться и дифференцироваться в зависимости от особенностей природных и экономических условий каждого района, образуя региональные (районные) системы хозяйственных мероприятий по использованию лесных ресурсов. Особенно необходимы такие системы там, где эксплуатация и хозяйство должны с расчетом на длительное и неистощительное использование лесных богатств. Очевидно, что разработка и использование производством региональных систем рациональной эксплуатации и восстановления лесов должны опираться на научно-обоснованное районирование территории страны (или отдельных административных экономических районов и их частей), т. е. им должно предшествовать разделение изучаемой территории на части, однородные по природным особенностям лесов и по экономическим условиям работы отраслей лесного производства.

Районирование, как исходная предпосылка производственных расчетов и мероприятий по организации лесного хозяйства и лесной промышленности, давно и широко используется в практической работе обеих отраслей лесного производства, так как оно является одной из принципиальных основ теории планирования развития советского народного хозяйства (Н. Н. Баранский, 1956; Н. Н. Колосовский, 1958; Ю. Г. Саушкин, 1958; С. Г. Струмилин и И. С. Лупинович, 1947; П. М. Алампиев, 1956 и др.). Для всего СССР и его отдельных республик и областей предложено немало самых различных схем районирований, рассчитанных на решение различных запросов лесного производства. Большинство из них выполнено проектными организациями при составлении перспективных и генеральных планов и схем промышленного освоения лесов, или развития лесного хозяйства и лесной промышленности. Однако теоретические основы районирования для нужд лесного производства разработаны чрезвычайно слабо и, что самое главное, до сих пор не имеется должного взаимопонимания между отдельными исследователями даже по вопросам о принципах и системе единиц районирования, не говоря уже о терминологии. Характерно также, что все предложенные схемы районирования разработаны применительно к запросам либо лесного хозяйства, либо лесной промышленности, либо планирующих органов, ведающих распределением заготовленной древесины между ее потребителями при игнорировании в каждом случае интересов и нужд смежных отраслей лесного производства. Эти схемы имеют ведомственный односторонний характер. Соответственно в лесной литературе имеют широкое применение независимые термины: лесорастительное, лесохозяйственное, лесоэксплуатационное, лесоэкономическое районирования, а также более узкие и специальные — лесокультурное, лесопожарное, лесосеменное, лесотранспортное, лесосплавное, лесопотребляющее, лесосырьевое и т. п. и соответствующие им схемы. Авторы, употребляющие эти термины, часто вкладывают в них свое содержание, более или менее отличное от понимания другими авторами. Очень мало

специальных обобщающих работ, а в имеющихся (Г. П. Мотовилов, 1955; А. А. Цымек, 1959; Н. В. Невзоров, 1959) один вид районирования противопоставляется другому и не ставится задача увязать их в единую систему районирования для нужд лесного производства в целом. Например, Н. В. Невзоров, выделяющий лесоэксплуатационные районы (по тяготению лесосырьевых баз предприятий лесной промышленности к одной транспортной магистрали, что обусловливает направленые и пути использования лесных ресурсов), категорически возражает против употребления термина «лесоэкономическое районирование», как якобы умаляющего значение комплексного общего экономического районирования страны. Совершенно не касается он вопросов лесохозяйственного и лесорастительного районирований, по существу, игнорирует природные условия, не пытаясь выяснить характер и степень их влияния на размещение лесной промышленности. Задачи лесного хозяйства Н. В. Невзоровым сводятся лишь к подготовке сырьевой базы для работы лесной промышленности, что ставит лесное хозяйство в положение вспомогательной и второстепенной отрасли лесного производства, не имеющей своих специфических задач, равноценных лесоэксплуатации. В свою очередь А. А. Цымек (1959) считает для Дальнего Востока наиболее важным лесоэкономическое районирование, с помощью которого им обосновывается схема организации рационального снабжения народного хозяйства древесиной и другими продуктами леса; для этого он иопользует понятия о лесолотрабляющем и лесосырьевом районах. Последний, по существу, мало чем отличается от лесоэксплуатационного района Н. В. Невзорова и проектных организаций лесной промышленности, хотя А. А. Цымек противопоставляет их друг другу по назначению и рангу (его лесосырьевой район слагается из нескольких лесоэксплуатационных). А. А. Цымек учитывает особенности природных условий отдельных частей Дальнего Востока, опираясь на его ботаникогеографическое районирование (термин лесорастительное районирование им не употребляется), и признает необходимость лесохозяйственного, но не рассматривает взаимосвязи между этими особыми видами районирования лесных ресурсов на одной и той же территории. Наконец, при обсуждении вопросов районирования для нужд лесного хозяйства все авторы (Г. П. Мотовилов, 1955; Б. П. Колесников, 1955; Проблемы..., 1959. Г. В. Крылов, 1955; Б. И. Иваненко, 1960, и др.) концентрируют внимание преимущественно на лесорастительных особенностях территории и в меньшей степени затрагивают вопросы ее лесохозяйственного районирования. Обычно лесохозяйственный район рассматривается как простое объединение нескольких лесорастительных. Г. В. Крылов (1960) дополнительно указывает, что последние при одинаковых экономических условиях могут являться единицами лесоэкономического районирования и характеризоваться определенной системой лесоводственных мероприятий, но не поясняет конкретными примерами, как это будет выглядеть в действительности.

В настоящее время, когда ведомственная обособленность лесного хозяйства и лесной промышленности признана вредной и произошло объединение обеих взаимозависимых отраслей лесного производства в единой системе органов управления (включая в отдельных административных экономических районах также деревообрабатывающую промышленность), перед лесной наукой совершенно отчетливо возникает задача быстрого преодоления указанных выше разногласий в вопросах районирования и более глубокой разработки его принципов, понятий и терминологии. Прежде всего это необходимо при решении вопросов перспектив и направления развития лесного производства в многолесных

восточных районах Советского Союза, где оно выступает в роли пионера освоения еще не используемых природных богатств. Ошибки и недостатки районирования неизбежно отразятся на результатах перспективного планирования путей и способов освоения лесных ресурсов таких районов. Они могут породить серьезные затруднения в организации рационального использования лесных ресурсов и их восстановления, вызвать те же нежелательные последствия, которые отмечены выше для ранее подвергшихся освоению таежных районов европейского севера СССР.

Приступая к обобщению материалов по природным и лесоэкономическим условиям Уральского Приобья, мы, естественно, были вынуждены прежде всего уделить внимание вопросам районирования территории, как основе всех наших выводов и рекомендаций по организации на ней рациональной эксплуатации лесов. Отсутствие удовленашим требованиям схемы районирования Уральского творяющих Приобья (как и других частей Урала и Зауралья) и необходимых для ее разработки теоретических предпосылок в доступных работах по лесной экономике побудило нас самостоятельно искать решения этих задач. Излагаемые ниже основные положения принятого решения отражают представления, которые сложились в научном коллективе лаборатории лесоведения Института биологии Уральского филиала АН СССР при разработке аналогичных вопросов по научно-исследовательской теме «Лесорастительное районирование и генетическая классификация типов леса как научные основы ведения лесного хозяйства Урала и Зауралья» (научный руководитель темы профессор, доктор биологических наук Б. П. Колесников 1).

Районирование любой территории для нужд лесного производства в настоящее время следует производить с таких позиций, чтобы его результаты могли найти применение при организации рационального использования и восстановления лесных ресурсов в соответствии с современными требованиями. Конечно, при этом обязателен полный учет народнохозяйственных перспектив развития производительных сил районируемой территории и необходимости решения тех задач, которые предусмотрены для нее народнохозяйственными планами. Районирование должно:

- а) давать представление о размещении на изучаемой территории лесных ресурсов, степени их использования и возможной интенсивности развития лесоэксплуатации и лесного хозяйства в дальнейшем;
- б) содержать данные для разработки местной системы (или местных систем, если территория неоднородна по природным и экономическим условиям) использования лесных ресурсов, предусматривающей их полную и всестороннюю эксплуатацию с обеспечением восстановления лесов (на площадях, не подлежащих трансформации в другие виды угодий);
- в) подсказывать наиболее эффективные и экономически выгодные с народнохозяйственной точки зрения способы использования заготовленного древесного сырья и всех остальных полезностей леса и распределения древесины и продуктов ее переработки среди потребляющих отраслей народного хозяйства внутри районируемой территории и за ее пределами.

¹ В печати пока опубликована лишь часть представлений по вопросам районирования, развиваемых в лаборатории (Б. П. Колесников, 1960, 1961). Они касаются содержания понятий лесорастительного и лесохозяйственного районирований и выяснения взаимосвязей между ними на примере Урала и лесов Челябинской области.

Такой комплексный и всесторонний подход к районированию обязывает принимать во внимание большое количество разнородных показателей: природных, предопределенных особенностями географической среды и в ограниченной степени зависящих пока от воли человека; экономических, определяемых современной степенью освоенности территории, уровнем развития производительных сил и перспективами их развития; производственно-технических (технологических), зависящих от первых двух и современного уровня развития техники и технологии лесных производств. Две первые группы показателей сравнительно устойчивы и относительно постоянны, по крайней мере на протяжении ближайшего периода планирования; показатели третьей группы легко поддаются видоизменению в зависимости от особенностей первых двух и конкретных задач, выдвигаемых народнохозяйственными планами.

Одновременно и равноправно учесть весь этот сложный комплекс разнородных показателей, используя, например, применяемые в практике районирования методы «наложения» или «ведущих факторов» (Ф. Н. Мильков, 1956), невозможно из-за чрезмерного обилия показателей, несовместимости некоторых из них, неизбежного принижения районообразующего значения одной группы показателей за счет другой. Последнее ограничивает применение результатов районирования при решении комплексной задачи неистощительного использования лесных ресурсов, придаст районированию отраслевую (ведомственную) односторонность, отмеченную выше как недостаток используемых сейчас способов лесного районирования.

Выход из положения мы видим в последовательной и согласованной разработке для изучаемой территории трех типов взаимозависимых схем районирования, отражающих особенности названных групп районообразующих показателей: природных, экономических и производственно-технических (технологических). Эти три взаимосвязанных разновидности (типа) районирования одной и той же территории для нужд лесного производства соответственно могут быть названы лесорастительным, лесоэкономическим и лесотехнологическим.

Лесорастительное районирование является специализированным вариантом комплексного физико-географического районирования, составляемого лесоводами для решения вопросов, интересующих лесное производство (Б. П. Колесников, 1955, 1960, 1961). Оно синтезирует материалы о характере лесорастительных условий территории, лесоводственно-биологических особенностях ее лесных ресурсов, лесопромышленной ценности лесов, их защитном, климатоулучшающем, санитарногигиеническом, культурно-эстетическом значениях. Лесорастительное районирование является естественно-исторической основой лесотехнологического и, в меньшей мере, лесоэкономического районирования для одной и той же территории.

Этот вид районирования позволяет научно обосновать лесоводственно-биологическими показателями направление использования лесных ресурсов, формы организации лесоэксплуатации и использования заготовленной древесины, эффективные способы восстановления лесов на вырубках, гарях и пустырях, мероприятия по повышению продуктивности лесных площадей и другие лесовосстановительные мероприятия. Однако реализация в производственной практике рекомендаций по всему комплексу таких мероприятий зависит уже от производственно-экономических условий и возможностей лесного производства, от задач, выдвигаемых народнохозяйственным планированием на ближайший период.

Основной таксономической единицей лесорастительного райониро-

вания мы принимаем лесорастительный район. Совокупность районов в пределах значительных по площади территорий объединяется в лесорастительные зоны и подзоны 1. Границы единиц районирования (точнее переходные пограничные полосы) достаточно стабильны и обусловлены характером относительно устойчивых природных факторов; точность проведения их на картосхеме зависит от детальности районирования и степени изученности территории.

Лесоэкономическое районирование является специализированным вариантом экономико-географического районирования. В районах, где промышленное освоение природных богатств начинается с использования лесных ресурсов и где соответственно ведущим звеном в развитии производительных сил является лесная промышленность, лесоэкономическое районирование можно считать первой стадией общего экономикогеографического районирования. Оно отражает особенности географического размещения лесных богатств на районируемой территории с учетом их размеров, качественной структуры и народнохозяйственной ценности, определяет очередность освоения лесных массивов, целесообразные направления в использовании лесного сырья, наиболее рациональные типы магистральных путей транспорта и схемы их развития, схемы размещения лесозаготовительных предприятий и крупных комплексных лесопромышленных узлов по переработке древесины, сферы распределения лесного сырья и готовой продукции, характер внутрирайонных связей лесной промышленности с другими отраслями народного хозяйства и межрайонные связи с другими экономико-административными районами страны, очередность и интенсивность лесовосстановительных мероприятий.

Основной таксономической единицей этого вида районирования является лесоэкономический район. Совокупность районов по признаку общности народнохозяйственного значения лесов объединяется в лесоэкономическую зону. Внутри лесоэкономических районов целесообразно выделять лесосырьевые базы крупных комплексных лесоперерабатывающих узлов. Границы лесоэкономических районов могут меняться по мере усиления интенсивности освоения лесов, изменений в характере использования лесных ресурсов и в связи с развитием и специализацией всего территориального промышленного комплекса. Как правило, они в редких случаях совпадают с границами лесорастительных районов. Лесоэкономическое районирование в нашем понимании по содержанию шире и комплекснее, чем в понимании современной лесоэкономической литературы, сводящей его задачи в основном к обслуживанию вопросов распределения заготовленной древесины и других продуктов леса между потребителями и отраслями народного хозяйства.

Третий вид районирования — лесотехнологическое, опирается на выводы и обобщения первых двух, служит связующим звеном между ними. В его задачи входит определение закономерностей размещения на районируемой территории типовых систем эксплуатации лесов и ведения лесного хозяйства, обеспечивающих наиболее рациональное использование природных условий и особенностей лесных ресурсов (учитываются лесорастительным районированием) в соответствии с требованиями народного хозяйства (учитываются лесоэкономическим районированием) в данный период его развития.

На территориях, относимых к зонам основных промышленных заго-

¹ В зависимости от размеров районируемой территории и степени разнородности ее географической среды возможно применение и других дополнительных единиц районирования — лесорастительных областей, провинций, округов и т. п. (Б. П. Колесников, 1960, 1961).

товок и неосвоенных районов востока и севера СССР (III и IV зоны по Д. Т. Ковалину, 1959), где в использовании лесных ресурсов ведущее положение занимает или займет в ближайшее время лесоэксплуатация, а лесовосстановительные и все остальные мероприятия лесного хозяйства проводятся в ограниченных размерах и с малой интенсивностью, районообразующее значение следует отводить лесоэксплуатационным показателям. В свою очередь, на территориях с истощенным лесным фондом и незначительным или сокращающимся отпуском леса, с большими и нарастающими объемами работ по лесовосстановлению, лесоразведению и другим видам специальных лесохозяйственных мероприятий (I и II зоны по Д. Т. Ковалину, 1959), районообразующая роль закономерно должна принадлежать лесохозяйственным показателям. Лесотехнологическое районирование для подобных территорий, резко отличающихся по зонально-экономическим условиям работы лесного производства и по направлению использования лесного фонда, будет соответственно иметь лесоэксплуатациюнный или лесохозяйственный характер. Поэтому целесообразно различать два самостоятельных варианта лесотехнологического районирования — лесоэксплуатационное и лесохозяйственное, со специфичными для них задачами. Все Уральское Приобье относится к лесопромышленной зоне и к нему следует применять лесоэксплуатационный вариант.

Лесоэксплуатационное районирование позволяет определить районируемой территории наиболее рациональные (при данных лесорастительных и лесоэкономических условиях) формы организации эксплуатации лесов, специализации лесозаготовок, характер комбинирования и кооперирования их с лесным хозяйством и деревообработкой. Оно предусматривает дифференциацию схем освоения лесных с использованием различных типов первичного транспорта древесины и типизацию лесозаготовительных предприятий по наиболее эффективным формам организации производственного процесса, включая в ряде случаев производства по первичной переработке древесины. Полные характеристики выделенных лесоэксплуатационных районов, в частности, должны включать рекомендации по применению наиболее совершенных технологических схем лесосечных работ, различных типов трелевочных механизмов и видов первичного транспорта, по очистке лесосек от порубочных остатков и способам их утилизации, по наиболее выгодным способам восстановления леса и целесообразным схемам организации охраны лесов от пожаров и вредных насекомых.

Основной таксономической единицей районирования является лесоэксплуатационный район. Размеры района и его границы могут широко изменяться в зависимости от природных и, главным образом, экономических условий. Поскольку лесоэксплуатационный район характеризуется относительным единством природных и экономических условий, он всегда будет меньше лесоэкономического района и часто — лесорастительного. В ряде случаев, особенно на территории с развитой сетью путей лесного транспорта и сложившейся экономикой, по условиям транспортного освоения лесных массивов лесоэксплуатационный район иногда придется располагать на площади двух или нескольких смежных лесорастительных районов. В различных частях такого района следует предусматривать некоторые отличия в системе ведения и лесовоестановительных работ, выделяя лесоэксплуатационные районы. Низшей единицей лесоэксплуатационного районирования является лесосырьевая база лесозаготовительного предприятия или группы их, со специфичным режимом технологических процессов производства.

По мере истощения в процессе лесоэксплуатации лесных ресурсов и расширения лесовосстановительных, а также других лесохозяйственных мероприятий, границы лесоэксплуатационного районирования будут меняться, а само районирование все более приобретать лесохозяйственный профиль. Такая эволюция, например, характерна для южной и центральной частей Свердловской и Пермской областей (Б. П. Колесников, в печати), а для горно-лесной части Челябинской области она дошла до логического конца, при котором лесоэксплуатационное районирование оказалось необходимым заменить лесохозяйственным с выделением лесохозяйственных районов (Б. П. Колесников, 1961).

В настоящей работе мы ставим перед собой задачу охарактеризовать лесорастительные и лесоэкономические условия Уральского Приобья, разработать для него, исходя из изложенных соображений, комплексную схему районирования территории и определить основные направления порайонного развития лесоэксплуатации и лесного хозяйства как двух взаимосвязанных сторон единого лесного производства.

Решение этих задач является нелегким делом. Степень изученности лесов Уральского Приобья низка. Специальных опубликованных работ лесоводственного или лесоэкономического характера по этому району, по существу, нет. Некоторые сведения об особенностях распространения и произрастания лесов в Уральском Приобье можно найти в работах преимущественно общего географического и геоботанического характера, посвященных всей Западной Сибири или всему Приобью и Прииртышью; многие из них написаны еще в дореволюционное время (И. Словцов, 1891; А. Гордягин, 1901; А. А. Дунин-Горкавич, 1904, 1914; Б. Н. Городков, 1912, 1916; К. А. Қозловский, 1933; В. Б. Сочава, Г. И. Исаченко и А. И. Лукичева, 1953, и др.). Растительность Кондо-Сосьвинского водораздела в самых общих чертах освещена К. В. Горновским (1949), а в статьях Ю. П. Юдина (1940) и Ю. П. Хлонова (1960) приведены материалы по сравнительно частному вопросу об особенностях распространения и произрастания липы в бассейне р. Конды. Почвы южной части бассейна р. Конды описаны Б. Ф. Петровым (1934). Лишь при характеристике геологии и геоморфологии Уральского Приобья можно опираться на серию специальных статей и рукописей частично обобщающего содержания (Л. Ф. Куницын, 1958; А. И. Попов, 1953; М. П. Гричук, 1961; Г. И. Лазуков и Н. С. Соколова, 1961, и др.); но и они затрагивают наш район только косвенно. Почти нет материалов для характеристики закономерностей динамики растительного покрова Уральского Приобья, особенностей смен в лесах, на вырубках и гарях, что затрудняет разработку научно-обоснованных рекомендаций по организации неистощительной эксплуатации лесов. Лишь некоторые общие данные по этим вопросам можно получить из интересной Б. Н. Городкова (1946), содержащей обобщения по динамике лесной растительности на севере Западной Сибири. По динамике кедровников предварительные данные опубликованы Б. П. Колесниковым Е. П. Смолоноговым (1960).

Еще меньше опубликованных материалов по лесному фонду и лесоэкономическим условиям Уральского Приобья. К ним относятся: монография Б. Н. Тихомирова, В. В. Попова и А. И. Ларионова (1953) и серия статей Г. В. Крылова (1955, 1957, 1960) по лесам всей Западной Сибири, а специально по Тюменской области — брошюра Н. И. Керженцева (1954) и статья Б. П. Колесникова и Г. В. Крылова (1957). По лесам бассейна р. Пелым Свердловской области все сведения ограничиваются данными Е. П. Смолоногова и А. В. Юрчикова (1959) и О. Е. Раева (1958). Некоторые данные по экономике лесной про-

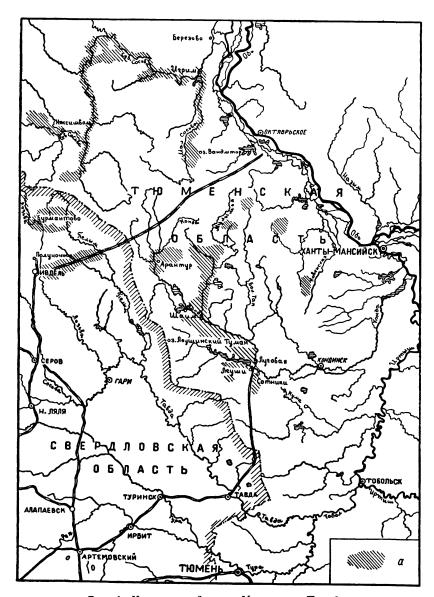


Рис. 1. Карта южной части Уральского Приобья. а — районы полевых лесотипологических и лесоводственных исследований УФАН СССР (1957—1960 гг.).

мышленности можно почерпнуть также из монографий М. И. Помуса (1956) и Н. М. Кокосова, В. И. Никулина и В. И. Харина (1956). Наконец, вопросы лесоэкономического районирования и перспективы использования лесов Обь-Иртышского бассейна освещены в работах В. Г. Досталя (1958, 1961), обобщающих разнообразные ведомственные материалы, в том числе данные специальных проектно-изыскательных работ на интересующей нас территории.

Пятидесятые годы для Уральского Приобья характеризуются энергичным развитием лесоустроительных и лесоинвентаризационных работ. С этого периода определились перспективы его хозяйственного освоения

в связи с проектами гидроэнергетического строительства в нижнем течении р. Оби. В эти же годы лабораторией лесоведения Уральского филиала АН СССР положено начало лесоводственному изучению лесов южной части района. В 1957 г. экспедиционный отряд лаборатории в содружестве со Свердловской экспедицией Всесоюзного Объединения «Леспроект» обследовали лесные массивы в бассейне среднего и верхнего течения р. Пелыми на прилегающей к нему части бассейна р. Лозьвы (Е. П. Смолоногов и А. В. Юрчиков, 1959; С. Н. Санников, 1961). В 1958 г. аналогичные исследования проводились в бассейнах рек Северной и Малой Сосьвы, а в 1959—1960 гг. совместно с сектором ресурсов Отдела экономических исследований Уральского филиала АН СССР и в содружестве с Новосибирской конторой по лесосырьевым изысканиям — в бассейне р. Конды и в прилегающей части левобережья р. Оби. Схема расположения обследованных лесных массивов показана на рис. 1.

Перед нами стояли задачи: выявить особенности природных и лесорастительных условий в Уральском Приобье, характер распространения и взаимосвязи лесных группировок (типов леса); выяснить основные закономерности естественного возобновления на вырубках, гарях и под пологом насаждений, имеющих наибольшее эксплуатационное и хозяйственное значение; обобщить материалы по лесосырьевым ресурсам и оценить производственно-экономические условия развития лесной промышленности и лесного хозяйства.

Настоящая работа содержит основные выводы, полученные в результате обобщения литературных источников, ведомственных материалов, данных устройства и инвентаризации лесов , а также анализа собранных авторами полевых материалов. Несмотря на некоторую схематичность изложения материала и неполноту освещения отдельных вопросов, работа может быть полезной при составлении перспективных схем развития лесной промышленности и лесного хозяйства Тюменской области и при организации лесного производства во вновь осваиваемых лесных массивах, прилегающих к линиям строящихся железных дорог: Ивдель — Обь и Тавда — Сотник. Начало периода интенсивного освоения природных богатств на изучаемой территории, прежде всего лесных, и необходимость ускоренной разработки научно-обоснованных форм рациональной и неистощительной эксплуатации ее лесов делает публикацию нашей работы, несмотря на возможные недостатки, как нам представляется, вполне своевременной.

Раздел «Введение» написан кандидатом сельскохозяйственных наук Е. П. Смолоноговым и В. И. Никулиным при участии профессора доктора биологических наук Б. П. Колесникова, раздел «Природные условия и лесорастительное районирование»— Е. П. Смолоноговым, разделы «Лесные ресурсы и лесоэкономическое районирование» и «Современное состояние лесной и деревообрабатывающей промышленности»— В. И. Никулиным, разделы «Лесоэксплуатационное районирование и основные направления эксплуатации и ведения лесного хозяйства» и «Заключение»— совместно Е. П. Смолоноговым и В. И. Никулиным при участии кандидата биологических наук В. Н. Павлинина и профессора Б. П. Колесникова (материал по бывшему Кондо-Сосьвинскому государственному заповеднику), таблица типов леса — Е. П. Смолоноговым. Научное руководство работой осуществлялось профессором, доктором биологических наук Б. П. Колесниковым и кандидатом экономических наук П. О. Косяковым.

¹ Работа написана в 1960 г. и обобщает материалы по состоянию на конец 1959 г. Лишь отчасти использованы более поздние данные.

ПРИРОДНАЯ И ЛЕСОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЮЖНОЙ ЧАСТИ УРАЛЬСКОГО ПРИОБЬЯ

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Лесные массивы, тятотеющие к трассам железных дорог Ивдель — Обь и Тавда — Сотник, расположены в полосе между восточными предгорьями Уральского хребта на западе и реками Иртышом и Обью на востоке. На юге и юго-западе территория ограничена долинами рек Тобола и Тавды, на севере — Северной Сосьвы. Огромная протяженность с севера на юг, специфика геологического строения и теоморфологии, характер распространения растительности, история развития ландшафтов и другие особенности природных условий определяют включение рассматриваемой территории в состав нескольких ландшафтных подзон зоны тайги и выделения в их пределах ряда лесорастительных районов.

Согласно схемы лесорастительного районирования Западной Сибири Г. В. Крылова (1955, 1957, 1960) и Тюменской области Б. П. Колесникова и Г. В. Крылова (1957), характеризуемая часть Уральского Приобья лежит в подпровинции Зауральских березово-сосновых лесов провинции Западно-Сибирской низменности и в подзонах — кедровососновых заболоченных лесов (средняя тайга) и березово-сосново-темнохвойных лесов (южная тайга). В результате уточнения границ широтных лесорастительных подзон тайги в пределах Уральской горной страны и прилегающих равнин Зауралья и Западной Сибири, проведенного позднее Б. П. Колесниковым (1960), рассматриваемые таежные пространства Приобья оказались входящими в состав трех лесорастительных подзон: северной тайги, средней тайги и южной тайги (рис. 2).

А. ПОДЗОНА СЕВЕРНОЙ ТАЙГИ

Пространства, относимые к подзоне северной тайги, в Уральском Приобье представляют собой обширную, преимущественно плоскоувалистую, слабо и умеренно расчлененную эрозионно-аккумулятивную равнину. Поверхность ее сложена рыхлыми и мощными пластами ледниковых наносов уральского происхождения. По данным многих исследователей, подтверждаемых и нашими наблюдениями, граница максимального оледенения в Уральском Приобье проходит между 60 и 61° северной широты. С этой границей примерно совпадает и южная граница подзоны северной тайги, проводимая нами через верховья рек Конды и ее левых притоков Мулымьи и Тапа и далее вдоль средней части бассейна р. Сеуль, впадающей в р. Обь, севернее г. Ханты-Мансийска. Северная граница подзоны находится за пределами характеризуемой части Уральского Приобья — в левобережной части бассейна р. Северной Сосьвы.

Климат подзоны северной тайги холодный, достаточно влажный, без засушливого периода и с преобладанием осадков в летние месяцы, кон-

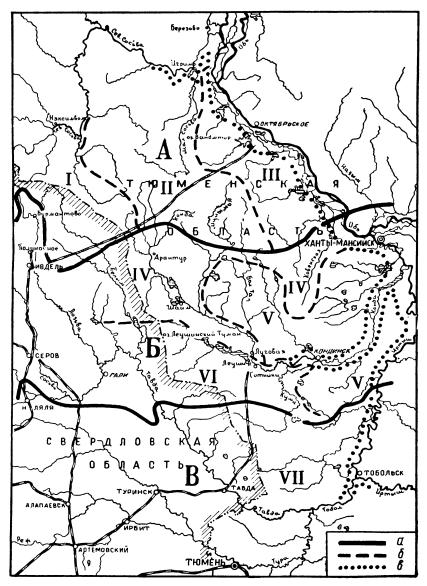


Рис. 2. Схема лесорастительного районирования южной части Уральского Приобья.

Границы: а — лесорастительных подзон; б — лесорастительных районов; в — современных пойм левобережья рек Оби, Иртыша и их крупных притоков. А — подзона северной тайги с лесорастительными районами: Тапсуйско-Пелымским(I), Кондо-Сосьвинским (II) и Приобским левобережным (III); Б — подзона средней тайги с районами: Средне-Кондинским (IV), Нижне-Кондинским (V) и Кондо-Тавдинским (VI); В — подзона южной тайги с Нижне-Тавдинским (VII) районом.

тинентальность его по Н. И. Иванову (1948, 1953) возрастает с запада на восток от — 3,5—4,0° до —6,5—7,0°. На территории небольшими участками встречаются многолетняя мерзлота почвогрунтов (островные реликты вечной мерзлоты). Мерзлота развита в бугристых торфяниках и в минеральных грунтах, местами часто встречаются участки с длительной и многократной перелетовывающей сезонной мерзлотой. По дан-

ным Л. Ф. Куницына (1958) мощность многолетней мерзлоты на изучаемой нами территории доходит до 15—20 м, температура мерзлых грунтов близка к 0°, а в бугристых торфяниках опускается до —2°. Материалы Л. Ф. Куницына подтверждаются нашими наблюдениями, которые показывают, что вероятность нахождения участков с многолетней мерзлотой и перелетков при движении к югу уменьшается. Южнее северной границы подзоны средней тайги в бассейне р. Конды пятна многолетней мерзлоты в небольших торфяных буграх встречаются крайне редко, а перелетки появляются только после суровых и продолжительных малоснежных зим.

Пологие формы рельефа, глубокое промерзание почв зимой и медленное оттаивание их в весенне-летний период, наличие участков с неглубоким залеганием многолетней мерзлоты, преобладание летних



Рис. 3. Расстроенное пожарами насаждение сосняка багульниково-брусничного в бассейне р. Конды.

осадков и слабая испаряемость обеспечивают развитие на территории подзоны северной тайги сильной заболоченности.

Почвообразовательный процесс протекает замедленно и своеобраз-Цвет почв преимущественно светло-бурых тонов. Благодаря слабой вертикальной циркуляции почвенных вод суглинистые и глинистые разности почв не имеют ясно выраженной дифференциации профиля на генетические горизонты, и лишь у супесчаных и песчаных почв наблюдается хорошо выраженный подзолистый горизонт. Из-за широко развитой заболоченности, глубокого и сильного промерзания почв и их медленного оттаивания даже на дренированных участках в нижних почвенных горизонтах заметны следы оглеенности. Большие площади занимают заболоченные и типично болотные почвы, торфянистые и торфяные. Характерно накопление на почве грубых торфянистых, плохо разложенных подстилок.

Основу растительного покрова в подзоне северной тайги состав-

ляют массивы сфагновых торфяных болот (верхового типа) и сосновые леса. Ближе к предгорьям Урала и к долине р. Оби в сложении лесного покрова заметное участие принимают также темнохвойные (еловые с примесью кедра и пихты) и темнохвойно-кедровые леса, или, так называемые, кедровники. Березовые леса встречаются обычно по заболоченным низинам и в долинах рек. В долинах же крупных рек попадаются небольшие участки осиновых лесов. По всей подзоне, преимущественно в составе сосновых лесов, встречается лиственница, но древостоев со своим преобладанием она почти не образует.

Огромное влияние на формирование состава лесов, их возрастную структуру, строение и процессы возобновления оказывают часто повторяющиеся пожары (рис. 3 и 4). Насаждения, не испытавшие воздействия лесных пожаров, встречаются очень редко и преимущественно



Рис. 4. Возобновление сосны на гари после повального лесного пожара. Верховье р. Большого Тапа.

среди крупных болотных массивов, в значительном удалении от населенных пунктов, долин крупных рек, постоянных охотничьих троп и «зимников». Следует заметить, что важная лесообразующая роль огня характерна для всего Уральского Приобья во всех подзонах тайги.

Характерной особенностью растительного покрова подзоны северной тайги является произрастание непосредственно на минеральных субстратах багульника, голубики, водяники и других кустарничков, встречающихся в подзонах средней и южной тайги преимущественно на заболоченных участках с торфянистыми почвами. Не менее характерно широкое распространение в подлеске ольхи кустарниковой, а в лишайниковых сосняках — иногда и типичного растения торфяных болот — карликовой березки, также непосредственно на минерализованной поверхности почвы. Эти особенности, с учетом геоморфологических и почвенных условий, послужили основой для уточнения положения южной границы подзоны северной тайги в Уральском Приобье. Она проведена там, где названные растения начинают встречаться только на торфянистых заболоченных почвах.

Территория этой подзоны по особенностям геоморфологии, почвенного покрова, соотношению и распространению лесных труппировок может быть расчленена на три лесорастительных района (см. рис. 2).

Кондо-Сосьвинский сосновый лишайниково-зеленомошниковый лесорастительный район

Район представляет возвышенную, плоскую, умеренно и местами глубоко расчлененную эрозионно-аккумулятивную равнину. Центральная часть района, включающая Кондо-Северо-Сосьвинское междуречье, характеризуется наиболее возвышенным линейно-грядовым мезорельефом. Абсолютные отметки местности колеблются в пределах 100—200 м. Речная сеть врезана довольно глубоко (до 25—30 м). Долины рек име-

ют симметричный профиль; в руслах рек многочисленны перекаты (в местах выхода гряд валунов) и лесные завалы. К северу и югу от Кондо-Сосьвинского водораздела рельеф становится более сглаженным; абсолютные отметки снижаются до 100—160 м. Сильное эрозионное расчленение придает здесь мезорельефу всхолмленный характер.

Весь рассматриваемый район полностью лежит в области распространения конечных моренных отложений, размытых и перекрытых сверху флювиогляциальными наносами преимущественно легкого механического состава (пески и супеси). Почвенный покров представлен песчаными и супесчаными разностями сильно подзолистых почв, либо подзолами. В понижениях рельефа формируются заболоченные торфяно-подзолисто-глеевые и торфяно-глеевые почвы.

Наличие легких по механическому составу почв и грунтов, при возвышенном линейно-грядовом или холмистом характере рельефа территории, способствует развитию эрозионных процессов. Поэтому лесная растительность района играет важную роль как противоэрозионный и защитный фактор.

Лесорастительные условия района, несмотря на значительную однородность почвенного покрова, достаточно разнообразны, что связано с сравнительно глубоким расчленением и неодинаковым дренажем территории.

Основу растительного покрова составляют леса, которыми покрыто примерно 60% площади района. Сфагновые болота, поросшие низкобонитетной сосной («сосновые рямы»), занимают 20—25% территории, а безлесные болотные массивы до 15%. Среди лесов преобладают сосновые (70—80% лесопокрытой площади), а в составе их сосняки из группы зеленомошниковых IV и редко III бонитетов. Значительная площадь занята сосняками из группы лишайниковых V—Va бонитетов.

Темнохвойно-кедровые леса занимают не более 5% лесопокрытой площади. Распространены они только в северной части района, где занимают заболоченные водораздельные пространства («елово-кедровые рямы»), либо встречаются на торфяных буграх среди заболоченных пространств. Темнохвойные (еловые с редкой примесью пихты) леса произрастают только в долинах рек. Занимают они около 5% лесопокрытой площади и их промышленное значение крайне ограничено.

Березняки встречаются повсеместно, но на дренированных участках все они вторичного происхождения и являются начальными стадиями восстановления сосняков после пожаров. Коренные типы березняков распространены только по заболоченным низинам и в долинах рек; здесь же небольшими участками иногда встречаются осинники. Леса с преобладанием лиственных древесных пород занимают в общей сложности примерно 10—15% лесопокрытой площади.

Тапсуйско-Пелымский темнохвойно-кедрово-сосновый зеленомошниковый лесорастительный район

Район занимает плоско-волнистую, слабо расчлененную эрозионно-аккумулятивную равнину, приближающуюся по характеру ландшафта к первичной моренной равнине. Характерно обилие озерных котловин, широких ложбин древних водотоков и различных западин между холмами и грядами. Абсолютная высота увалов, разделяющих такие понижения и вытянутых чаще в северо-западном направлении, достигает 140—160 м, а относительная 10—40 м. Межувальные понижения обычно заболочены, а в наиболее низких участках местами сохранились озера, возможно, ледникового происхождения.

Для района характерны моренные, водно-ледниковые, а в пониже-

ниях местности — озерно-ледниковые отложения. Механический состав их очень разнообразен, соответственно чему и почвенный покров по механическому составу пестрый. На моренных отложениях формируются суглинистые, слабо- или скрытоподзолистые разности почв с включением полуокатанного обломочного материала. На флювиогляциальных наносах распространены супесчаные сильноподзолистые почвы. В понижениях, на озерно-ледниковых осадках, формируются торфяно-глеевые почвы.



Рис. 5. Припойменные темнохвойные (еловые с кедром) леса в долине р. Пелыма.

Основу растительного покрова слагают леса и безлесные сфагновые болота (верхового типа), занимающие не менее 20% всей территории. Наибольшее распространение имеют сосновые леса (около 60% лесопокрытой площади), которые произрастают преимущественно на почвах легкого механического состава. Наибольшее лесохозяйственное и лесопромышленное значение среди них принадлежит соснякам из группы зеленомошниковых IV—III бонитетов. Значительно менее распространены темнохвойно-кедровые леса (около 10% лесопокрытой площади), для которых характерны местопроизрастания с более влажными и тяжелыми по механическому составу почвами. Темнохвойные леса (около 10—15% лесопокрытой площади) встречаются в районе узкими лентами в долинах рек (рис. 5). Березовые леса представлены, главным образом, производными насаждениями. Коренные типы березняков встречаются только по заболоченным участкам, а осиновые насаждения попадаются редко и исключительно в долинах рек. В целом лиственные леса занимают примерно всего около 20% лесопокрытой площади.

Приобский левобережный сосново-темнохвойно-кедровый зеленомошниковый лесорастительный район

Поверхность района имеет характер плоско-волнистой, слабо расчлененной, преимущественно аккумулятивной равнины, граничащей

на востоке с современной долиной р. Оби. Абсолютные отметки колеблются в пределах 80—150 м.

Главными факторами формирования поверхности территории были аккумуляция водно-ледникового характера и речная эрозия пра-Оби. В связи с этим четко выделяются участки, сложенные либо переотложенными моренными глинами, либо флювио-гляциальными песками, а в понижениях — озерно-ледниковыми отложениями. Соответственно в районе резко обособлены участки с почвами тяжелого и легкого механического состава. Последнее отразилось также и на характере распространения лесов. Участки с тяжелыми глинистыми и суглинистыми



Рис. 6. Разрушенные повторными пожарами сосняки багульниково-брусничные. Верховье р. Большого Тапа.

почвами заняты темнохвойно-кедровыми (около 15% лесопокрытой площади) или темнохвойными лесами (около 15% лесопокрытой площади). Преобладают и в том и в другом случае типы леса из группы зеленомошниковых IV и реже III бонитетов.

На песчаных и супесчаных почвах распространены сосняки (48% лесопокрытой площади), в составе которых наибольшее хозяйственное значение имеют типы леса также из группы зеленомошниковых IV и реже Березняки бонитетов. представлены почти исключительно производными насаждениями, a осиновые леса встречаются редко и большей частью в долинах рек. Лиственные леса занимают в общем примерно 20% всей лесопокрытой плошади. Заболоченность территории района доходит до 25%.

Приведенная очень краткая порайонная характеристика подзоны северной тайги показывает, что лесорастительные условия каждого района имеют значи-

тельное сходство и в то же время специфичны. Сходство лесорастительных условий обусловило примерно одинаковый набор встречающихся в каждом районе формаций и типов леса, особенно сосновых лесов, а специфичность — не одинаковое участие их в сложении растительного покрова, что имеет определенное значение для развития лесоэксплуатации и лесного хозяйства. Общая краткая характеристика наиболее распространенных в подзоне типов леса приведена в приложении.

Во всех лесорастительных районах подзоны северной тайги основу эксплуатационной части лесного фонда слагают сосновые леса. Наибо-

лее важное значение среди них принадлежит соснякам из группы зеленомошниковых и, особенно, соснякам багульниково-брусничным и зеленомошниково-ягодниковым. Насаждения указанной группы типов леса распространены в районах достаточно большими и компактными массивами. В составе их древостоев преобладает сосна; участие лиственницы, березы и иногда осины доходит до 0,1—0,3. Ель, пихта и кедр встречаются редко и обычно только во втором ярусе и в подросте, так как сосняки района примерно 1—2 раза за последнее столетие повреждались сильными пожарами, от которых темнохвойные породы гибнут (рис. 6). В насаждениях, не затронутых длительное время пожарами, темнохвойные породы участвуют и в сложении первого древесного яруса. Чаще это наблюдается по террасам долин рек, в насаждениях сосняков плауново-брусничного, зеленомошникового и ольховникового типов.

Процесс естественного возобновления под пологом насаждений зеленомошниковой группы типов леса проходит достаточно успешно (см. приложение). В составе самосева и подроста в большинстве типов леса преобладает сосна, участие темнохвойных пород и березы небольшое. Преобладание темнохвойных пород в возобновлении отмечается только в сосняках зеленомошниковом и ольховниковом. Размещение самосева под пологом древостоев обычно равномерное, однако в просветах отмечается лучшая выживаемость подроста, где он и образует сомкнутые группы или куртины. Беглые пожары, не вызывающие разрушение древостоев, способствуют появлению обильного самосева сосны.

На сплошных гарях процесс лесовосстановления, при наличим источников обсеменения в виде сохранившихся от пожара одиночных и групповых деревьев сосны, идет за счет березы при небольшом участии осины, но со значительной примесью сосны. К моменту достижения сосной возраста опелости в таких случаях преобладание ее в древостоях бывает всегда обеспеченным. Поэтому хвойно-лиственные молодняки с участием в составе древостоев сосны не ниже 0,2 целесообразно относить к сосновому хозяйству. При отсутствии возможности обсеменения сосной, восстановление леса на площадях сплошных гарей идет почти исключительно за счет березы и осины, под пологом которых иногда поселяется кедр (семена заносятся кедровкой), а также ель (при наличии поблизости источников обсеменения).

Сосняки из группы лишайниковых V—Vа бонитетов широко распространены в Кондо-Сосьвинском лесорастительном районе, и только здесь они имеют эксплуатационное значение. Сосняки лишайниковые занимают наиболее возвышенные участки рельефа и произрастают на бедных песчаных и супесчаных почвах. Вследствие суровых лесорастительных условий, а также частой повреждаемости насаждений пожарами (2—3 сильных пожара в столетие), их древостои обычно редкостойны, а запасы древесины на единице площади низкие. Однако, благодаря высокому возрасту деревьев, из них могут быть получены крупномерные сортименты.

В составе древостоев сосняков лишайниковых всегда преобладает сосна; лишь иногда отмечается единичная примесь лиственницы. Естественное возобновление под пологом проходит слабо, что объясняется не только суровостью лесорастительных условий, но и частой повторяемостью пожаров. Однако возобновление вырубок, при сохранении подроста предварительного возобновления и наличия обсеменителей, идет достаточно успешно за счет сосны. В противном случае лесовосстановление на вырубках идет неудовлетворительно. На огромных площадях гарей, характерных для местопроизрастаний сосняков лишайниковых, естественное возобновление проходит крайне неудовлетворительно:

часто наблюдаются также явления водной и, главным образом, ветровой эрозии (выдувы песка с образованием небольших барханов).

Темнохвойно-кедровые леса (кедровники) хозяйственное значение имеют только в Приобском и в Тапсуйско-Пелымском районах. Распространены они чаще отдельными компактными массивами, что создает удобства для организации в них хозяйств по комплексному использованию всех полезных качеств кедра. Использование кедровников на рассматриваемой территории только для заготовки древесины целесообразно ограничить менее ценными участками, закрепив их массивы за специализированным комплексным кедровым хозяйством.

В типологическом отношении описываемые кедровники довольно однообразны (см. приложение). Наибольшее хозяйственное значение среди них имеют кедровники из группы зеленомошниковых. По своему генезису кедровники разделяются на две группы: всегда разновозрастные «девственные», не затронутые воздействием крупных пожаров за последние 200 и более лет, и кедровники «пирогенные» (послепожарные), относительно одновозрастные, сформировавшиеся после пожаров результате сложных и длительных лесовосстановительных процессов. Каждой группе кедровников присущи определенные особенности возрастных и восстановительных смен (Б. П. Колесников и Е. П. Смолоногов, 1960), которые должны учитываться при организации специализированных кедровых хозяйств.

В «девственных» кедровниках каждое новое поколение кедра и сопутствующих пород возникает и проходит начальные стадии развития под пологом старшего поколения. Поэтому молодняки и средневозрастные древостои с преобладанием в составе кедра для этой группы кедровников не характерны. При таксации их могут быть выделены лишь приспевающие (старше 120 лет), спелые и перестойные древостои. Абсолютное преобладание кедра в составе древостоя может быть только в 150—160-летних и более старших древостоях. В восстановительном ряду «пирогенных» кедровников их молодняки и средневозрастные древостои представлены коротко — производными березняками или средневозрастными, реже приспевающими (елово-пихтово⊣березовыми и березово-пихтово-еловыми) насаждениями с подростом кедра и примесью его в составе древостоев. При естественном и ничем ненарушаемом ходе восстановительного процесса господствующее положение кедр занимает в древостоях кедровников из «пирогенной» группы лишь спустя 180—200 лет после пожара. Поэтому при лесоинвентаризационных работах производные березовые и елово-пихтово-березовые насаждения с достаточным возобновлением кедра, или участием его в подчиненном ярусе в количестве 0,1—0,2 состава, следует учитывать как кедровники начальных (младших) классов возраста и включать их в состав кедрового хозяйства.

Темнохвойные леса (еловые с пихтой и с примесью кедра) приурочены, главным образом, к долинам рек. В связи с необходимостью выделения запретных водоохранно-защитных полос вдоль рек, лесопромышленная ценность темнохвойных лесов значительно снижается. Амплитуда колебаний условий местопроизрастаний ельников невелика, их типологический состав, естественно, довольно однообразен (см. приложение). Наибольшее эксплуатационное значение имеют ельник зеленомошниково-мелкотравный и ельник хвощевый. Древостои обоих типов леса имеют высокую сомкнутость, в их составе преобладает ель, а примесь березы, кедра и пихты доходит до 0,2—0,3. Процесс естественного возобновления под пологом леса протекает слабо, в составе самосева и подроста преобладает ель. Восстановление леса на гарях по ельникам идет за счет березы с примесью осины, одновременно или несколько позднее поселяется ель (при наличии источников обсеменения), которая впоследствии занимает господствующее положение в древостоях.

Леса на территории подзоны северной тайги вследствие суровых лесорастительных условий характеризуются медленным ростом и низкой производительностью (в среднем V—IV бонитеты). Поэтому получение более ценных для народного хозяйства сортиментов возможно только в древостоях сравнительно высокого возраста. Проведенный нами, совместно с работниками лесоустройства, анализ хода роста древостоев и динамики сортиментной структуры дает возможность рекомендовать следующие возрасты рубок: в сосновых и темнохвойных насаждениях — не ниже чем с VII (121—140 лет) класса, в темнохвойно-кедровых — с IX (161—180 лет) класса и в березняках — с VII (61—70 лет) класса возрастов.

Б. ПОДЗОНА СРЕДНЕЙ ТАЙГИ

Территория, лежащая в подзоне средней тайги (см. рис. 2), представляет собой типичную приледниковую зандровую равнину со слегка волнистым одновысотным мезорельефом. Через ее среднюю часть, примерно с северо-запада на восток и северо-восток, пролегает современная широкая долина р. Конды. Сложена равнина на севере флювиогляциальными песками, в ряде случаев перевеянным ветром, а на юге (южнее широтного отрезка течения р. Конды) — отложениями более тяжелого механического состава аллювиально-озерного характера.

Климат холодный, достаточно влажный, с небольшим засушливым периодом в первой половине лета (1—1,5 месяца). Наибольшее количество осадков выпадает в летнее время, континентальность возрастает с запада на восток от —4,5—5,0°, до 6,5—7,5°. Преобладание летних осадков, глубокая промерзаемость почв в зимнее время, слабый дренаж, вследствие неглубокой расчлененности пологих форм рельефа и наличия замкнутых озерно-ледниковых котловин, обеспечивают развитие сильной заболоченности. В среднем заболоченность доходит до 40—50%, а в районе нижнего течения р. Конды суммарная площадь озер и болот составляет около 80—90% от общей площади. Перечисленные факторы, а также геоморфологические особенности отдельных частей территории являются ведущими и определяют характер лесорастительных условий, распространение лесных формаций и типологическую структуру лесного покрова.

Благодаря несколько более мягкому климату в подзоне средней тайги, по сравнению с северной, почвообразовательный процесс выражен значительно отчетливее. В ее северной части распространены исключительно бедные песчаные сильно подзолистые почвы или подзолы, а в южной — почвы более тяжелого механического состава, сравнительно богатые по плодородию, с различной степенью оподзоленности. На крайнем юге встречаются своеобразные умеренно оподзоленные почвы со вторым гумусовым горизонтом.

Основу растительного покрова подзоны средней тайги составляют чистые сфагновые болота (верхового типа) и леса. В северной ее части преобладают исключительно чистые сосновые леса, а на юге лесной покров сложнее. Наряду с сосновыми здесь широко распространены темнохвойные и лиственные леса; под пологом насаждений в подлеске спорадически встречается даже липа.

Геоморфологические особенности, характер почвенного покрова и растительности дают возможность выделить на рассматриваемой

территории подзоны средней тайги три лесорастительных района (см. рис. 2).

Средне-Кондинский болотно-сосновый лишайниковый лесорастительный район

Район имеет характер полого-волнистой, частично плоской, водноледниковой зандровой равнины. Для нее характерно чередование об-



Рис. 7. Сосняк лишайниковый IV класса возраста в бассейне р. Супры (правый приток р. Мулымьи).

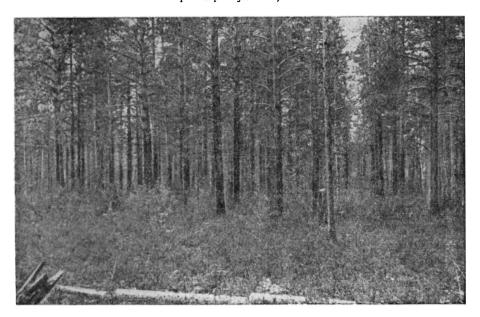


Рис. 8. Сосняк багульниково-брусничный IV класса возраста в бассейне среднего течения р. Конды.

ширных заболоченных понижений и неправильно очерченных, разобщенных плоско-холмистых повышенных пространств. Поверхность сложена флювиогляциальными песками и озерно-ледниковыми отложениями, также легкого механического состава. Почти повсеместно распространены песчаные подзолы, более тяжелые разности почв встречаются только в долинах рек и в западной части района (правобережье р. Конды). Лесорастительные условия района достаточно однородны. Характерной особенностью их является резкость переходов от сухих условий



Рис. 9. Сосняк вересковый на правом берегу р. Конды, в 3 км от пос. Назарово.



Рис. 10. Сосняк багульниково-брусничный, изреженный повторными пожарами; в небольших западинах слабое разрастание вейника. Район оз. Арантура.

местопроизрастаний на возвышенных элементах рельефа к избыточно увлажненным в понижениях.

Основу растительного покрова составляют сосновые леса (75% лесопокрытой площади) и болота, большинство из которых безлесны. Заболоченность территории доходит до 50%. Наибольшее распространение имеют сосняки лишайниковые V бонитета (рис. 7) и сосняки багульниково-брусничные (рис. 8) IV бонитета (из группы сосняков-зеле-



Рис. 11. Сосняк багульниковый в долине р. Конды у пос. Назарово.



Рис. 12. Один миллион экземпляров самосева и подроста сосны под пологом сосняка багульниково-брусничного. Луговской лесозаготовительный участок.

номошниковых). В районе встречаются также сосняки вересковые V бонитета (рис. 9), которые распространены полосой в 10—15 км ширины по обоим берегам р. Конды — на участке от оз. Шаимского Тумана до устья р. Мулымьи. Отметим, что вересковые сосновые боры для территории Западной Сибири в литературе еще не упоминались и не описывались, а сведения о местонахождениях вереска к востоку от Урала чрезвычайно скудны.

Лесопромышленное значение древостоев указанных типов леса значительно снижается из-за разобщенности эксплуатационных участ-



Рис. 13. Отличное возобновление сосны на вырубке 1959 г. в сосняке багульниково-брусничном. На 1 га сохранилось после рубки в среднем 30—40 тыс. экз. подроста предварительной генерации, огневая очистка не проводилась. Луговской лесозаготовительный участок.

ков и небольших запасов древесины на единице площади, что связано с низкой продуктивностью древостоев и их редкостойкостью в результате многократного воздействия пожаров (рис. 10). Горимость лесов района очень велика, что обусловлено преобладанием сухих типов леса с большим количеством легко загорающегося материала на почве (кустистые лишайники, заросли багульника), а также засушливым характером первой половины лета.

Сосняки багульниково-брусничные и багульниковые (рис. 11) в районе представлены чистыми сосновыми древостоями, иногда с небольшой примесью лиственницы и березы. По сравнению с сосняками лишайниковыми эти типы леса реже повреждаются пожарами и под их пологом всегда много подроста и самосева сосны. В лесных массивах Луговского и Половинкинского лесозаготовительных участков Кондинского лесопромышленного комбината на трех пробных площадях насчитывалось от 0,5 до 1,0 млн. экз. подроста на 1 га, в возрасте 3—7 лет при высоте до 0,3 м (рис. 12). На свежих вырубках, сразу же после трелевки деревьев с кронами (без проведения огневой очистки), количество возобновления сокращается до 20—50 тыс. экз. подроста на 1 га. Вполне очевидно, что в таких случаях восстановление леса за счет предварительного возобновления материнской породы полностью обеспечено (рис. 13).

Сосняки района характеризуются в целом низкой продуктивностью и медленным ростом. Возраст рубки для них, основываясь на произведенных исследованиях, целесообразно установить не ниже, чем с VII (121—140 лет) класса возраста.

Темнохвойно-кедровые леса (15% лесопокрытой площади) распространены преимущественно в правобережной части бассейна р. Конды. Наибольшее значение среди них для организации специализированных



Рис. 14. Кедр в кедровнике мшистом.

кедровых хозяйств имеют кедровники мшистые (рис. 14) и кедровники бруснично-багульниково-моховые. Для этих типов леса характерны те же особенности возрастной и восстановительной динамики, что и для кедровников подзоны северной тайги. Это должно учитываться при проведении в них комплекса лесохозяйственных мероприятий.

Темнохвойные леса (5% лесопокрытой площади) эксплуатационного значения не имеют, так как сосредоточены в долинах рек, где должны быть выделены запретные полосы. Березовые леса и осинники (5% лесопокрытой площади) пространены в долинах или по окраинам болот, представлены они здесь коренными типами леса. Производные березняки на дренированных местоположениях встречаются крайне редко и небольшими площадями. Небольшие стки осиновых насаждений сосредоточены обычно в поймах рек, где занимают береговые валы или иногда первую надпойменную террасу.

Нижне-Кондинский озерно-болотный лесорастительный район

Поверхность района представляет обширную плоскую озерно-болотную равнину. На ее озерно-болотном фоне вырисовываются многочисленые дугообразные песчаные гряды, происхождение которых связано с древними блужданиями по равнине р. Конды и ее левых притоков. На грядах распространены сухие лишайниковые сосняки, межгривные пространства сильно заболочены или заняты озерами. Более продуктивные древостои сосредоточены небольшими разобщенными участками в долинах рек, где кроме сосняков можно встретить березняки, осинники и темнохвойные леса. Как правило, они вытянуты узкими полосами по песчаным грядам и сравнительно дренированным повышениям. Площадь озер и болот района, как уже упоминалось, доходит до

80—90% от общей площади, в связи с чем промышленного значения леса района не имеют.

Тавдинско-Кондинский сосново-березово-темнохвойный зеленомошниковый лесорастительный район

Район занимает плоскую озерно-аллювиальную равнину в правобережной части бассейна р. Конды и на Кондо-Тавдинском междуречье. Поверхность ее слегка волнистая, очень слабо расчлененная современной речной сетью. Озерных водоемов мало, но многочисленны заболоченные озерные котловины с ясно выраженными направлениями стока. Для района характерны озерно-аллювиальные отложения. Широко распространены легкосуглинистые и супесчаные подзолистые почвы. Встречаются также дерновоподзолистые почвы со вторым гумусовым горизонтом. Район характеризуется значительной пестротой в размещении и соотношении различных растительных группировок. Заболоченность территории доходит до 30%.

Сосновые леса (30% лесопокрытой площади) представлены преимущественно сосняками из группы зеленомошниковых III—II бонитетов; довольно часто встречаются сосняки с подлеском из липы. Насаждения этих типов леса представлены древостоями с преобладанием в составе сосны с примесью лиственницы и березы, а иногда и темнохвойных пород; сомкнутость и запасы древесины на единице площади сравнительно велики (см. приложение).

Естественное возобновление под пологом леса в сосняках зеленомошниковых проходит вполне успешно и преимущественно за счет сосны. Несколько хуже идет возобновление в сосняках зеленомошно-травяных и зеленомошно-травяных с липой в подлеске. На вырубках обычно формируются лиственно-сосновые молодняки, в которых преобладание сосны к возрасту ее спелости вполне обеспечено. Как показали исследования возрастной структуры таких молодняков на вырубках прошлых лет (Леушинский лесозаготовительный пункт Кондинского лесопромышленного комбината), основная роль в успешном восстановлении леса принадлежит подросту предварительной генерации, сохранившемуся после рубки леса. На гарях обычно формируются сосново-осиново-березовые, а при отсутствии поблизости обсеменителей сосны — чистые лиственные молодняки.

Темнохвойные леса Кондинско-Тавдинского района (30% лесопокрытой площади) представлены ельниками зеленомошно-мелкотравными, ельниками разнотравными с подлеском из липы и ельниками хвощево-осоково-сфатновыми (см. приложение). Их насаждения обычно представлены смешанными березово-пихтово-еловыми древостоями с примесью кедра, нередко лиственницы и сосны. Запасы древесины на единице площади довольно значительные. Процесс естественного возобновления в этих лесах проходит вполне удовлетворительно за счет темнохвойных пород с примесью березы и осины в просветах полога. На площадях сплошных рубок восстановление леса, при условии сохранения подроста предварительного возобновления при рубке, также проходит вполне успешно. При этом формируются темнохвойно-лиственные молодняки, в которых преобладание темнохвойных пород в древостоях к возрасту их спелости вполне обеспечивается. Возобновление леса на площадях сплошных гарей, а также часто на вырубках (после применения огневой очистки) идет за счет осины и березы; в таких случаях, как правило, формируются производные березняки.

Березовые леса занимают около 37% лесопокрытой площади и представлены как производными насаждениями, так и коренными типами леса в условиях дренированных местоположений. Поэтому, а также вследствие высокой продуктивности древостоев березнякам принадлежит в районе важное лесопромышленное значение. Темнохвойно-кедровые леса распространены в районе на крайне ограниченной площади (1—2% лесопокрытой площади) и хозяйственного значения не имеют.

Горимость лесов Тавдинско-Кондинского района несколько ниже, чем Средне-Кондинского, но лесообразующая роль лесных пожаров в формировании состава древостоев и в процессах возобновления лесов весьма заметна.

В целом леса эксплуатационной части лесного фонда района отличаются хорошим ростом и имеют сравнительно высокую производительность. Возраст рубки для хвойных насаждений целесообразно установить с VI (101—120 лет) и для лиственных также с VI (51—60 лет) классов возраста.

В. ПОДЗОНА ЮЖНОЙ ТАЙГИ

Водораздельная часть Кондо-Тавдинского междуречья и прилегающая к нему территория бассейна р. Тавды, лежащие в подзоне южной тайги, сходные по геоморфологическим условиям, характеру почвенного покрова, особенностям размещения и соотношения растительных группировок, объединены в один лесорастительный район.

Дальнейшее изучение лесов этого, пока еще малоизвестного, района вероятно потребует его разделения на более однородные части.

Нижне-Тавдинский болотно-сосново-березовый зеленомошниковый район

Район занимает плоскую озерно-аллювиальную равнину, со слабо волнистой поверхностью, незначительно расчлененной речной сетью. Наиболее слабо эродирована его северная часть (междуречье Конда — Тавда), где развита почти сплошная заболоченность. На юге, в непосредственной близости к р. Тавде, выделяется полоса с развитием грядового аллювиально-аккумулятивного рельефа. Наибольшие абсолютные отметки в районе едва превосходят 100 м (верховья р. Кумы).

Климат классифицируется как умеренно-холодный, умеренно-влажный с засушливым периодом летом (2—3 месяца). Континентальность колеблется от —5 до 7,5°. Осадки преобладают в летний период.

Почвенный покров территории довольно разнороден. Широкое распространение имеют суглинистые, подзолистые и дерново-подзолистые почвы; встречаются также почвы со вторым, гумусовым горизонтом, а ближе к р. Тавде — песчаные и супесчаные, средне- и сильноподзолистые.

Основу растительного покрова района составляют леса и обширные безлесные болотные массивы (верхового типа); заболоченность доходит до 40%. Лесной покров представлен преимущественно березовыми лесами, имеющими наибольшее хозяйственное и промышленное значение. Наряду с короткопроизводными типами леса, в их составе широко представлены коренные и устойчивопроизводные березняки I—IV бонитетов. Сосновые леса занимают около 30% лесопокрытой площади. Однако промышленное значение их невелико, так как примерно 40% площади занято насаждениями V—Va бонитетов (заболоченные сосня-

ки), а около 40% сосредоточено вблизи долины р. Тавды, где должна быть выделена водоохранно-защитная полоса. К тому же эти леса в значительной части уже пройдены рубками и представлены молодыми насаждениями. Темнохвойные леса в районе занимают около 15% лесопокрытой площади. Более половины их представлено высокопроизводительными древостоями I—III бонитетов.

Умеренно-холодный климат района, в сочетании с хорошими почвенными условиями и удовлетворительным режимом увлажнения на дренированных участках, благоприятно отражается на продуктивности лесов. Эти же факторы обусловливают широкое распространение в районе липы, которая встречается не только в подлеске, но часто местами образует второй ярус древостоев. Северная граница более или менее сплошного распространения липы в подлеске принята нами за южную границу подзоны средней тайги.

Леса района имеют высокие приросты и дают большой выход высокожачественных крупномерных сортиментов. Возраст рубки целесообразно установить для хвойных насаждений с VI (101—120 лет) и для лиственных также с VI (51—60 лет) классов возраста.

Азональный комплекс лесорастительных условий долин крупных рек

Лесорастительные условия долин крупных рек (Обь, Конда, Мулымья и другие притоки Конды) прежде всего характеризуются большой динамичностью, что связано с процессами долинообразования и колебаниями водного режима рек, особенно на припойменных участках. Растительность долин отражает эти особенности. Для нее характерны ряд стадий сукцессионных процессов, начиная от первых этапов заселения речных наносов вблизи уреза воды ивняками наиболее устойчивыми темнохвойными лесными группировками или сухими сосняками на песчаных надпойменных террасах и прирусловых валах. Вместе с тем, все реки территории сходны между собой почти по всем физико-географическим признакам, в том числе по гидрологическому режиму (К. А. Козловский, 1933), а соответственно и по лесорастительным условиям. Поэтому типологическая структура лесной растительности в долинах рек на всей территории характеризуется большим постоянством (см. приложение). Леса долинного комплекса играют важную водоохранно-берегозащитную роль и способствуют сохранению нерестилищ ценных промысловых рыб Обского бассейна. Поэтому целесообразно выделение приречных запретных полос. В связи с тем, что территория в целом характеризуется развитием пологих форм рельефа, ширину запретных полос для рек, кроме р. Оби, можно ограничить до l *км* по каждому берегу, считая от границы современной поймы реки у перехода в надпойму. Конечно, собственно пойменные части долины должны также, безусловно, войти в эту категорию площадей.

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ И ЛЕСОЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Леса Уральского Приобья являются лишь частью огромной лесной территории Обского Севера Тюменской области, куда входят лесные массивы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого национальных округов. Общая площадь этой территории превышает 40 млн. га с запасами древесины свыше 4 млрд. м³.

На территории Обского Севера сосредоточена большая часть лес-

ных массивов Западной Сибири, причем, в них преобладают наиболее ценные породы, как сосна и кедр. Леса представлены в основном спелыми и перестойными насаждениями, в древостоях которых заключено ⁴/₅ общих запасов древесины (табл. 1).

Таблица 1

Запасы спелой и перестойной древесины в лесах севера Тюменской области и северо-восточной части Свердловской области (по данным учета лесного фонда на 1 января 1961 г.), млн. μ^3

	Запас спелой и перестой- ной древе- сины	В том числе по преобладающим породам					
Предприятия		сосна	ель	лист- вен- ница	кедр	береза	осина
Север Тюменской области							
Леспромхозы		ĺ					
Кондинский	235,1 136,7 187,3 593,2	174,3 61,6 99,4 290,7	21,8 $25,5$	5,5	$\frac{14,4}{17,2}$	24,3 33,4	5,2 6,6 6,3 62,8
Лесхозы							
Березовский Ларьякский Ямальский	449,9 230,5 1425,6	280,4 114,1 320,4	24,6	1,4	48,8 14,1 492,0	50,8	25.5
Северо-восток Свердловской области (часть Ивдельского и Гаринского лесхозов)	49,5	19,8	11,3	1,3	7,5	8,3	1,3
Bcero %	3307,8 100,0	1360,7 41,1	427,2 12,9	405,0 12,3	659,4 19,9	347,8 10,5	107,7 3,3

Из табл. 1 видно, какие огромные потенциальные возможности имеет эта территория для развития лесной промышленности. Между тем, в настоящее время эксплуатация лесосырьевых ресурсов здесь организована крайне слабо. Строительство железных дорог и выход железнодорожных путей к рекам Оби и Конде в настоящем семилетии откроет возможности вовлечь в эксплуатацию массивы Уральского Приобья, лежащие между Уральской горной страной на западе и р. Обью на востоке.

Эти леса по своей производительности и благоприятным условиям эксплуатации имеют целый ряд существенных преимуществ перед лесами других частей Обского Севера. В этом районе находятся лучшие древостои как по преобладанию хвойных пород (по сравнению с правобережьем р. Оби показатели выше на 20—40%), главным образом сосны, так и по концентрации запасов ликвидной древесины на 1 га площади (выше на 35—40%); значительно крупнее средний объем хлыстов и, наконец, несколько меньше заболоченность территории. Производительность труда при эксплуатации Урало-Приобских лесов (Кондинский лесопромышленный комбинат) в среднем на 40—60% выше, а себестоимость заготовленной древесины на 50% ниже, чем при эксплуатации лесов Среднего (Сургутского) Приобья 1.

¹ Лесные массивы Сургутского Приобья и бассейна р. Ваха на правобережье р. Оби с запасами 1143 млн. м³, тяготеющие на сплав, после выхода железнодорожного пути на р. Обь и создания Нижне-Обского лесопромышленного комплекса, также вступают в более широкую промышленную эксплуатацию (В. Г. Досталь, 1961).

Расчеты показывают, что при учете всей совокупности производственных условий района лесозаготовок (природных, экономических и эксплуатационных), влияющих на производительность труда, комплексная выработка на одного рабочего на лесозаготовительных предприятиях Уральского Приобья в среднем будет ниже на 8—10% по сравнению с Томской областью и на 12—15%— с Красноярским краем и Иркутской областью — основными лесозаготовительными базами Востока страны. Однако лесные массивы Уральского Приобья выгодно отличаются от томских и восточно-сибирских по своему географическому положению, так как они на 1500-2300 км расположены ближе к основным лесодефицитным районам страны. Поставка леса отсюда в Европейскую часть Советского Союза обойдется на 1/3 дешевле, чем из Томской области, на 40% — из Красноярского края и на 70% — из Иркутской области 1. Себестоимость перевозок древесины в западные районы Целинного края (города Кустанай, Рудный) из Уральского Приобья также значительно ниже, чем из Красноярского края и Иркутской области (соответственно на 20 и 45%). Древесина, заготовленная в лесах средней части бассейна р. Конды, получит кратчайший выход к Тавдинскому лесоперерабатывающему узлу. Кроме того, леса Среднего Приобья имеют удобный выход по р. Оби на север Тюменской области и, после перевалки на Лабытнангской лесоперевалочной базе, в Печорский угольный бассейн. Перечисленные факторы подчеркивают экономическую целесообразность первоочередного развития интенсивной эксплуатации в лесах Уральского Приобья.

Необходимость организации ускоренной эксплуатации лесов в северных районах Тюменской области вызывается еще и тем, что намечаемое строительство Нижне-Обской гидроэлектростанции мощностью 5—7 млн. *квт* (с выработкой 30 млрд. *квт ч* электроэнергии в год) потребует вырубки в зоне будущего водохранилища свыше 250 млн. μ^3 древесины на площади 3,3 млн. га².

Наконец, форсированное освоение лесов диктуется также и предстоящим широким освоением крупнейшей в Зауралье нефтегазоносной области. В настоящее время в Березовском районе открыто 14 газовых месторождений (с суммарными промышленными запасами газа около 84 млрд. м³), в верхней части бассейна р. Конды — Шаимское и в приустьевой части р. Вах — Мегионское нефтяные месторождения. По прогнозным запасам Приобская нефтегазоносная область приравнивается к Волго-Уральскому нефтегазоносному (А. А.Трофимук и В. Г. Васильев, 1961). Наличие местной топливноэнергетической базы (газ, нефть) создает благоприятные предпосылки наиболее эффективного комплексного освоения лесных ресурсов Уральского Приобья на базе создания крупных деревоперерабатывающих комбинатов, технически оснащенных современным оборудованием.

Намеченное строительство из Березовского района газопровода Березов — Серов — Нижний Тагил, развитие геолого-поисковых, разве-

1 Себестоимость грузоперевозок подсчитана по методике Института комплексных

транспортных проблем АН СССР (Методы определения ..., 1956, картосхема 15).
По данным, приведенным в работе В. Г. Досталь (1961), также следует, что транспортные расходы по перевозке древесины по железной дороге до г. Перми из района Приобья на 80—170% ниже по сравнению с доставкой ее из районов Восточной Си-

 $^{^{2}}$ Невозможно согласиться с проектами затопления лона водохранилища ГЭС без предварительной вырубки лесов как с недопустимо расточительным использованием природных ресурсов.

дочных буровых работ на нефть, газ, а впоследствии их промышленное освоение потребуют, несомненно, крупных поставок древесины.

По генеральной схеме освоения лесов Обь-Иртышского бассейна (В. Г. Досталь, 1958, 1961), разработанной в 1957 г. бывшим Министерством лесной промышленности (Гипролеспром), на севере Тюменской области выделено 10 лесоэксплуатационных районов и подрайонов, из них на территории Уральского Приобья пять — Тавдинский, Кондинский, Полуночно-Нарыкарский, Октябрьский и Северо-Сосьвинский. Названная схема районирования в настоящее время требует значительного уточнения. Она не учитывает принятый вариант строительства железной дороги Тавда — Сотник, которая свяжет Кондинско-Куминские лесные массивы с Тавдинским лесопромышленным узлом. В ней не затронуты и не объяснены принципы районирования, а в основу положены, главным образом, недостаточно точные данные аэровизуальной инвентаризации лесов и в меньшем объеме наземных таксационных работ, проведенных до 1957 г.

Уральское Приобье — это новый формирующийся промышленно-экономический район. Уже сейчас выявленные природные ресурсы края (лес, природный газ, нефть) после осуществления проектов транспортного освоения показывают, что он будет одним из крупнейших топливно-энергетических районов на Востоке страны с развитой лесозаготовительной и деревоперерабатывающей промышленностью.

Экономико-географическое районирование такого крупного района страны, каким является Уральское Приобье представляет сложную задачу и может быть выполнено не сразу, а поэтапно, по мере накопления точных данных о ресурсах и экономике района. Ведущим звеном развития народного хозяйства в Уральском Приобье, по крайней мере в ближайшие годы, будет лесная промышленность. Поэтому первой стадией комплексного экономического районирования должно быть районирование лесоэкономическое.

В основу лесоэкономического районирования Уральского Приобья положены особенности размещения лесосырьевых ресурсов, их качественная структура и перспективы развития здесь лесной и лесоперерабатывающей промышленности, контуры и объемы которой уже определены семилетним планом (1959—1965 гг.) и генеральной схемой освоения лесных массивов Приобья на период до 1980 г. Безусловно, в процессе дальнейшего подъема экономики Приобья, особенно с возможным развитие нефтяной и газовой промышленности, потребуется уточнение границ районов и характера использования древесины в них.

Общая схема лесоэкономического районирования, принятая нами, имеет следующие единицы: лесоэжономическая зона — лесоэкономический район — лесосырьевая база лесопромышленного комплексного деревоперерабатывающего узла. В основу выделения каждой единицы положен свой ведущий экономический признак.

Лесные массивы рассматриваемой территории прежде всего следует отнести к лесопромышленной зоне с лесами эксплуатационного значения, поскольку ведущее положение в экономике лесного производства здесь должна занимать лесная промышленность. Формы ведения лесного хозяйства и его интенсивность будут определяться направлением и темпами развития промышленной эксплуатации лесов.

Лесоэкономические районы выделены по признаку тяготения основных лесных массивов к магистральным путям транспортировки леса, к существующим водным путям или строящимся и проектируемым железнодорожным магистралям, определяющим сферы распределения и потребления лесного сырья и размещение внутри зоны крупных

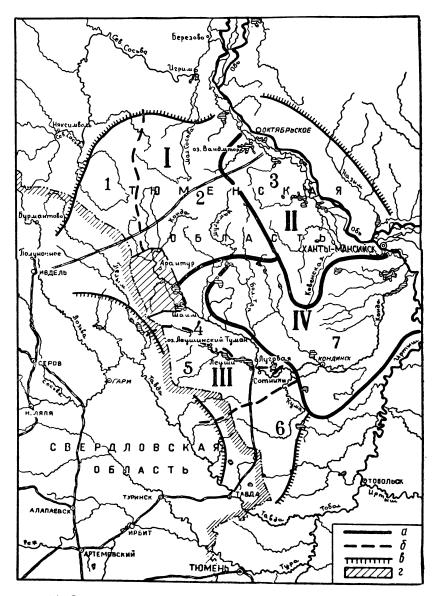


Рис. 15. Схема лесоэкономического и лесоэксплуатационного районирований южной части Уральского Приобья.

Границы: a — лесоэкономических районов; δ — лесоэксплуатационных районов; ϵ — внешние границы лесных массивов, тяготеющих к транспортным магистралям; ϵ — проект территории Кондинского государственного заповедника (заказника).

Лесоэкономические районы: Ивдельско-Обский прижелезнодорожный (1), Приобский сплавной (II), Кондинско-Тавдинский железнодорожно-сплавной (III), Прииртышско-Кондинский местного потребления (IV). Лесоэксплуатационные районы: Тапсуйско-Пелымский (1), Кондо-Сосьвинский (2), Приобский левобережный (3), Средне-Кондинский (4). Леушинский (5), Кумо-Тавдинский (6) и Нижне Кондинский озерно-болотный (7).

лесопромышленных комплексных деревоперерабатывающих узлов. Лесопромышленные комплексные деревоперерабатывающие узлы должны обеспечивать максимально полное использование древесного

Таблица 2

Распределение площадей и запасов древесины южной части Уральского Приобья по лесоэкономическим районам (составлена по материалам устройства лесов отдельных частей территории и данных аэровизуальной таксации периода 1952—1959 гг.) *.

	Площад	Площадь, млн. еа	Запасы, млн. ж	млн. ж ⁸	Запасы,	Запасы, <i>м</i> ³ на 1 <i>еа</i> площади		Объем загото- вок, млн. <i>м</i> ⁸ в год		Возможный	
Лесоэкономические районы	общая	лесоэкс- плуата- ционная	общие	эксплу- атацион- ные	общей	эксплу- атацион- ной	Ликвид- ный запас, млн. ж³	1959	1965	объем лесополь- зования, млн. м³	Средний состав дре- востоя лесных масснвов
Ивдельско-Обский прижелезнодорож-	5,7	3,2	481,2	427,9	84	135	384,4		3,0	0,6	6C 2Б 1Е 1Кд+ +Лс ед. Ос
Кондинско-Тавдинский железнодорож- но-сплавной	2,7	1,0	183,5	163,6	74	691	149,8 0,7	2,0	2,0	3,0	5С 1Е 4Б+Ос, Кд
Приобский сплавной	4,5	1,6	221,7	208,0	51	134	184,0	184,0 0,65	2,5	3,5	6С 1Е 1Кд 2Б+ +Ос, Лс

* Таблица составлена на основании ведомственных материалов и данных проектных организаций (Гипролеспром и др.), пересчитанных на территорию упомянутых лесоэкономических районов.

сырья, заготовляемого в тятотеющих к узлу лесных массивах на базе механической переработки и глубокой химической утилизации древесины и ее отходов. Степень комплексности и комбинирования производства может быть различной, в зависимости от размеров сырьевых ресурсов, конкретных транспортных и производственно-экономических условий.

На территории лесопромышленной зоны Урало-Сибирского Приобья выделяются лесоэкономические районы и ведущие лесопромышленные комплексные деревоперерабатывающие узлы (рис. 15):

- I. Ивдельско-Обский прижелезнодорожный район с центрами глубокой переработки древесины в пос. Першино, у г. Ивделя и в пункте выхода магистрали на р. Обь.
- II. Кондинско-Тавдинский железнодорожно-сплавной район с центром деревопереработки в Тавдинском лесопромышленном узле.

III. Приобский сплавной район с переработкой сырья в Нижнеоб-

ском промышленном узле.

Кроме того, в низовьях р. Конды выделен IV — озерно-болотный район, имеющий значение, главным образом, лишь для местных самозаготовителей.

Данные о состоянии лесосырьевых ресурсов и возможных объемах лесозаготовок в лесоэкономических районах приведены в табл. 2.

Ивдельско-Обский прижелезнодорожный лесоэкономический район

Строящаяся в текущем семилетии железная дорога Ивдель — Обь будет основной железнодорожной магистралью, соединяющей Обь с существующей железнодорожной сетью восточного склона Урала. Наряду с транзитным, эта дорога будет иметь и большое специально-лесовозное значение. Она позволит освоить тяготеющие к ней лесные массивы северо-восточной части Свердловской области, верхне-кондинские и часть северо-сосьвинских лесных массивов Тюменской области.

Эксплуатационная площадь лесов района равна 3,2 млн. га. Ликвидный запас 384,4 млн. м³, в том числе по Тюменской области 340, 3 млн. м³

Таблица 3 Распределение площади и запасов эксплуатационных древостоев по преобладающим породам

	Эксплуата- ционная		тационные пасы
Преобладающая порода	площадь, тыс. га	млн. <i>ж</i> ³	%
Сосна	2473,7 6,0 152,7 318,8	261,2 11,8 43,5 47,1	61,1 2,8 10,1 11,0
Итого хвой- ных	2951,2 217,3 2,1	363,6 61,0 3,3	85,0 14,2 0,8
Итого лиственных	219,4	64,3	15,0
Bcero	3170,6	427,9	100,0

и по Свердловской — 44,1 млн. $м^3$. Запас на 1 га эксплуатационной площади равен 135 $м^3$, запас на 1 га общей площади — 84 $м^3$. Запас хвойных пород составляет 85%, причем удельный вес сосны превышает 60% (табл. 3).

В районе лесозаготовки промышленными предприятиями начаты в 1961 г. К 1965 г. намечается довести объем заготовок до 3 млн. m^3 древесины в год, а в перспективе — до 9 млн. m^3 , из которых в пределах Тюменской области можно заготовлять до 7,5 млн. m^3 , а в Свердловской — 1,5 млн. m^3 .

В сортиментной структуре запаса хвойных пород пиловочник занимает 41, рудничная стойка — 18, строевой и шпальный лес — 10%; удельный вес дровяной древесины — 26%. В структуре запаса лиственных пород преобладает дровяная древесина (почти 80%), а из деловой ведущее место занимает фанерное сырье (52%), пиловочник и ка-

тушечный кряж (16%).

Свыше $^{3}/_{5}$ всей заготовляемой древесины в Ивдельско-Обском лесоэкономическом районе будет перерабатываться на месте. По эскизным проектным данным здесь намечается создать 15 лесозаводов, 8 цехов шпалопиления, домостроительный комбинат, цехи по изготовлению деталей и мебельных заготовок, а также несколько цехов древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит. Ведущие комплексные предприятия по переработке древесины, заготовляемой в этом районе, должны разместиться во вновь проектируемом Приобском лесопромышленном узле и в существующих Лобво-Лялинском и Першинско-Ивдельском. Намечается создание нескольких предприятий гидролизного, целлюлозно-бумажного и фанерного производств.

Существенным для данного лесоэкономического района является решение вопроса о целесообразности восстановления и размещения территории Кондо-Сосьвинского государственного боброво-соболиного заповедника, существовавшего в 1928—1951 гг. и затем ликвидированного. На его восстановлении энергично настаивает научная и краеведческая общественность Тюменской области, Урала и Западной Сибири.

Восстановление заповедника в прежних границах, после того как железная дорога Ивдель — Обь пройдет почти по его центральной части, с запретом рубок леса в нем (кроме санитарных и рубок ухода), может повлечь изъятие из зоны, тяготеющей к железной дороге, лесов с эксплуатационными запасами в 53,6 млн. m^3 древесины, в том числе ликвидной — 46,8 млн. m^3 и из них деловой — 37,3 млн m^3 . Причем на территории, непосредственно примыкающий к железной дороге и устроенной в 1958 г., эксплуатационные запасы древесины равны 33 млн. m^3 , в том числе ликвидной — 29,2 млн. m^3 и деловой — 23,4 млн. m^3 .

Кондинско-Тавдинский железнодорожно-сплавной лесоэкономический район

К этому району относятся лесные массивы бассейна р. Конды, расположенные ниже оз. Турсунский Туман, бассейны рек Кумы и левобережья Тавды, тяготеющие к проектируемой дороге Тавда — Сотник.

Ликвидный запас составляет около 150 млн. $м^3$, запас на 1 га эксплуатационной площади 169 $м^3$, на 1 га общей площади 74 $м^3$. Запасы древесины хвойных пород составляют 64%; в сплавной зоне р. Конды они достигают до 95%, при ведущем значении запасов сосновых древостоев (70%). В южной прижелезнодорожной части преобладают лиственные насаждения березы.

За последние годы (1958—1959 тг.) часть чистых сосновых насаждений правобережья р. Конды, к северу от озер Леушинских Туманов, сильно повреждена сосновой совкой (рис. 16). Здесь необходимо увеличить объемы лесозаготовок за счет вырубки поврежденных и усыхающих насаждений, которые в ближайшие годы могут потерять товарную ценность.

Район долины р. Конды — более обжитый и сельскохозяйственно освоенный, чем предыдущий. Однако значительная удаленность его от

основных промышленных и хозяйственных центров при современных транспортных условиях существенно сказывается на развитии лесной промышленности.

В лесных массивах, тяготеющих к сплаву по р. Конде, на участке Мулымья — Устье Аха в 1960 г. заготовлялось около 1 млн. м³ древесины.

Внутри района в 1959 г. потреблялось более 200 тыс. m^3 заготовленной древесины, из которой на лесопиление шло 35 тыс. m^3 , шпалопиление — 30, строительство — 75 и топливо — более 60 тыс. m^3 .

Большая часть древесплавляется р. Конде до рейда Выкатного, расположенного предустьевой ee части, затем около 50% плотами вниз на г. Салехард на расстоянии 975 км, а в баржах — вверх по водной системе Иртыш — Тобол — Тура до г. Тюмени (995 км) и по р. Иртышу до г. Омска (1760 км). Сложные гидрологические условия р. Конды требуют особой организации сплава, которая



Рис. 16. Кроны сосен, хвоя у которых объедена в 1959 г. гусеницами сосновой совки. Луговской лесозаготовительный пункт Кондинского комбината.

должным образом здесь не налажена, что вызывает значительные потери древесины. Ежегодно недосплавляется потребителям до 15—30% всей поступающей на воду древесины, чем наносится огромный убыток народному хозяйству. Осуществление строительства железной дороги Тавда — Сотник в значительной мере сократит расстояние транспортировки леса до потребления (в 4—6 раз), уменьшит потери при сплаве, ускорит вовлечение запасов древесины в лесах района в хозяйственный оборот.

Основными лесоперерабатывающими предприятиями района сейчас

является Луговской домостроительный цех, который выпускает брусковые стандартные дома (1958 г.—2,85 тыс. m^2 ; 1959 г.—8,2 тыс. m^2 ; 1960 г.—5,9 тыс. m^2), и Ямкинский шпалозавод (1958 г.—8,7 тыс. m^3 , 1959 г.—10,2 тыс. m^3 , в 1960 г.—11,8 тыс. m^3 шпал широкой колеи).

На конечном пункте проектируемой железной дороги Тавда — Сотник, в районе перевалки древесины, поступающей сплавом по р. Конде, будет создан ведущий лесообрабатывающий комплекс района. С постройкой железной дороги района древесина получит прямой выход к промышленным центрам Урала, что вызовет освоение края более быстрыми темпами. Дорога свяжет лесные массивы с Тавдинским лесопромышленным узлом, позволит эксплуатировать куминские и тавдинские прижелезнодорожные березовые насаждения, которые послужат важной сырьевой базой для развития фанерного производства.

Приобский сплавной лесоэкономический район

К этому району отнесены лесные массивы, тяготеющие к р. Оби, расположенные по ее левым притокам ниже устья р. Иртыша (реки Сеуль, Ендырь, Хутог, Нягань) и по менее значительным правым притокам (реки Охлым, Атлым, Шеркалка).

Лесоэксплуатационная площадь равна 1,6 млн. aa. Ликвидный запас древесины 184 млн. m^3 , при запасе на 1 aa эксплуатационной площади 134 m^3 и на 1 aa общей площади 51 m^3 . Хвойные породы составляют 83% эксплуатационных запасов.

Приобский сплавной район сравнительно заселен, имеет очаги промышленности и сельского хозяйства, расположен на водной транспортной магистрали. Все это создает благоприятные условия для развития лесной промышленности. В 1960 г. здесь всего заготовлялось свыше 1 млн. м³ древесины, из них предприятиями комбината «Тюменьлес»—840 тыс. м³. Внутренние потребности Приобского района составляют свыше 300 тыс. м³ древесины, из которой на строительство идет 80 тыс. м³, топливо—100 тыс. м³, лесопиление—более 90 тыс. м³, шпалопиление—35 тыс. м³.

Приобские леса играют важную роль в поставках крепежного кряжа Печорскому угольному бассейну, обеспечивая 85% всего вывоза рудничной стойки из северных районов Тюменской области. Наличие компактных массивов темнохвойных кедровых лесов (кедровников) позволяет организовать здесь ряд промысловых хозяйств по комплексному использованию кедра, пушных богатств, дикорастущих ягодников и лекарственных трав. Максимальный объем лесозаготовок возможен до 3,5 млн. м³, по семилетнему плану намечено в 1965 г. довести его до 2,5 млн. м³.

В Приобском районе сосредоточено сейчас почти $^2/_3$ всего лесопиления Уральского Приобья. Ведущим предприятием по лесообработке является Белогорский деревообделочный комбинат (объем выпуска пиломатериалов в 1958 г.— 31,6 тыс. 3 , в 1959 г.— 32,6 тыс. 3 и в 1960 г.— 32,0 тыс. 3) и два небольших шпалозавода (с объемом выпуска шпал в 1958 г.— 7,1 тыс. 3 , в 1959 г.— 10,8 тыс. 3 и в 1960 г.— 16,6 тыс. 3).

В перспективе, заготовленная в Приобском лесоэкономическом районе древесина в основном будет поступать для комплексной переработки на Нижнеобский лесоперерабатывающий промышленный узел и в объеме до 1,5 млн. м³ в Заполярье для снабжения Печорского угольного бассейна, прежде всего крепежным лесом.

Прииртышско-Кондинский лесоэкономический район местного потребления

Район является мало перспективным для развития лесозаготовительной промышленности и имеет местное лесоэксплуатационное значение. Высокая заболоченность (почти ³/₄ всей территории) ¹, обилие озер, куртинная разбросанность пригодных для эксплуатации лесных массивов сильно осложняет здесь производственную деятельность крупных лесозаготовительных организаций.

¹ Заболоченность Приобского сплавного района равна 43%, Кондо-Тавдинского — 28%.

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Лесная и деревообрабатывающая промышленность является ведущей отраслью народного хозяйства Тюменской области. Ее валовая продукция составляла около 1/5 продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности всей Западной Сибири 1. Для развития на перспективу здесь имеются огромные лесные ресурсы и благоприятные природные и экономические условия, в связи с чем в текущем семилетии (1959—1965 гг.) на развитие лесной и деревообрабатывающей промышленности Тюменской области будет направлено 35% капитальных вложений области. В пределах северных районов области, на территории Ханты-Мансийского национального округа, лесная промышленность по выработке валовой продукции занимает второе место после рыбной и является одной из ведущих отраслей народного хозяйства. Причем, лесная промышленность имеет тенденции к значительному росту. Удельный вес ее в общем выпуске промышленной продукции по округу ежегодно возрастает: в 1940 г. он составил в 1950 г.— 18,9 и в 1958 г.— 25,5%.

Решения партии и правительства о перенесении лесозаготовок в многолесные районы страны вызвали рост лесозаготовок за последние годы в Уральском Приобье, а развернувшееся строительство магистральных железнодорожных путей создает предпосылки для дальнейшего развития лесопильной, деревообрабатывающей и деревоперерабатывающей промышленности.

Объем лесозаготовок за 1959 г. составил свыше 2 млн. $м^3$. Ведущее место занимают леспромхозы комбината «Тюменьлес» Тюменского совнархоза, удельный вес которых за последние годы в лесозаготовках возрос с $^3/_5$ (1955 г.) до $^4/_5$ (1959 г.), За период 1955—1960 гг. объем лесозаготовок по основным заготовителям — предприятиям треста

Таблица 4 Вывозка древесины предприятиями комбината «Тюменьлес» в Уральском Приобье за 1955—1960 гг. (по данным статистической отчетности), тыс. м³

Годы	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Вывозка	951,2	1019,1	1097,7	1250,2	1673,1	2003,9
	100,0	107,1	115,4	131,4	175,9	210,7

¹ До отнесения Тюменской области к Уральскому экономическому району.

«Тюменьлес», в достаточной мере оснащенных техникой и имеющих квалифицированные кадры постоянных рабочих, более чем удвоился и возрос с 951,2 до 2003,9 тыс. m^3 (табл. 4).

Основными районами лесозатотовок в настоящее время являются Приобье (на участке устье Иртыша — Октябрьское) и бассейн р. Конды. За период 1950—1960 гг. в лесных массивах этого участка заготовлено для народного хозяйства страны около 13,5 млн. м³ древесины, что составляет свыше ½ заготовок специализированными предприятиями Тюменской области (табл. 5).

Таблица 5
Размещение и динамика среднегодового объема лесозаготовок по основным районам
Уральского Приобья

-	1945—19	49 гг.	1950—19	54 гг.	1955—19	59 rr.	1960	г.
Район лесозаго- товок	тыс. <i>м</i> ⁸	%*	тыс. <i>м</i> ⁸	%	тыс. <i>м</i> ⁸	%	тыс. <i>м</i> ³	%
Приобье	299,4 95,0	100 100	633,9 205,9	212 217	734,5 402,2	245 423	1021,8 982,1	345 1000
Bcero	394,4	100	839,8	213	1136,7	288	2003,9	508

^{*} Процент указан по отношению к объему заготовок 1945—1949 гг.

При общем росте лесозатотовок леспромхозов комбината «Тюменьлес» заметно также повышение удельного веса деловой древесины — с 51,6% в 1940 г. до 81,6% в 1959 г., а в 1960 г. он составил 79,5%. Объясняется это тем, что основная масса заготовляемой древесины идет за пределы района, а дровяная, как известно, мало транспортабельна. У всех остальных лесозаготовителей соотношение между количеством деловой древесины и дровяной иное. Дрова составляют 50—70% заготовляемого ими леса.

В целом в кондинских и приобских лесах вырубается значительно больше деловой древесины, чем дровяной. Это объясняется не наличием здесь высококачественных лесов, а применением условно-сплошных рубок, притом только в лучших участках леса, что оправдывается неудовлетворительным состоянием транспортных связей и большой территориальной разобщенностью потребителей. Ежегодно предприятиями лесной промышленности Тюменского совнархоза на севере области условно-сплошные рубки производятся на площади 15—20 тыс. га, посредством которых вырубаются только участки хвойных насаждений. Большая часть дровяного леса остается на корню. Не вырубается также и деловая древесина лиственных пород ввиду трудности ее сплава. Кроме того, много дровяной древесины в срубленном виде остается на лесосеках и на верхних складах лесозаготовительных предприятий.

Условно-сплошные рубки, особенно при участковом их характере проведения, отрицательно сказываются на состоянии лесного фонда. Дальнейшая эксплуатация массивов леса, пройденных такими рубками, крайне затруднена, не говоря уже о недостаточно полном использовании древесины, подлежащей вырубке. Такая система рубки является одной из причин частого возникновения пожаров и распространения насекомых — вредителей леса. Поэтому лесоэксплуатацию лесов края следовало бы производить не на основе первоочередной вырубки лучших древостоев, а путем применения сплошных концентрированных рубок и создания ряда предприятий лесохимической промышленности,

Сортимент	1950	1951	1952	1953	1954
Пиловочник	206,8 9,1 225,0 97,5 29,4 6,4 13,8 26,6	309,1 54,3 238,7 58,0 49,5 19,5 11,2 23,8	375,2 60,6 258,0 73,6 43,6 14,9 9,7 6,9	311,5 73,8 227,8 57,6 22,1 2,5 13,4 1,3	316,3 219,0 172,7 54,7 14,1 6,6 13,8 0,3
Итого деловой дре- весины	614,6 — 111,4 726,0 84,7	764,1 — 123,0 887,1 86,1	842,5 — 103,0 945,5 89,1	710,0 — 154,0 864,0 82,2	797,5 — 128,5 926,0 86,1

Примечание. Удельный вес деловой древесины, вывезенной в хлыстах, принят 80%.

обеспечивающих комплексное использование всей вырубаемой древесины, что вытекает из требований Программы КПСС.

Северные лесные районы Тюменской области поставляют сейчас народному хозяйству страны пиловочник хвойных пород (31,1%), рудничную стойку (26,1%), строительный лес (13,1%) и другие виды деловой древесины, удельный вес которой составляет 84% (табл. 6).

За последнее семилетие началось широкое применение на лесозаготовках края современной техники. Уровень механизации по северным леспромхозам Тюменской области достиг по валке деревьев 99,9%, трелевке — 91,5%, вывозке — 81,4%. Динамика роста уровня механизации лесозаготовительных работ показана в табл. 7.

В вывозке древесины у лесозаготовителей северных районов еще велико участие собственного обоза и колхозной гужевой силы, удельный вес их достигает почти 20%. Например, в 1959 г. северными леспромхозами комбината «Тюменьлес» конным транспортом было вывезено более 300 тыс. м³. Наблюдается явная диспропорция между высокой механизацией одних производственных прощессов и относительно низким уровнем механизации других, особенно вспомогательных работ.

Следует отметить низкое использование техники в приобских и кондинских лесах, что в некоторой мере объясняется отсутствием надежной ремонтной базы, а также часто случайным, без учета особенностей природных условий, распределением механизмов и оборудования между лесозаготовительными предприятиями.

Все это сдерживает внедрение комплексной механизации работ в лесу, оставляет открытым вопрос возобновления леса после рубок и снижает эффективность капиталовложений в лесную промышленность.

За последние годы (1956—1960 гг.) улучшение технического оснащения лесозаготовок, создание постоянных кадров рабочих, внедрение новой технологии на лесозаготовках и, наконец, совершенствование организации снабжения и ремонта техники обеспечили рост произво-

_									
	1955	1956	1957	1958	1959	1960	В с	e r o %	1960 г. в % к 1950 г.
	287,2 343,5 67,3 35,5 10,0 13,1 5,5	247,9 414,6 62,2 54,9 9,9 11,7 9,8 2,6	321,7 412,3 48,4 50,9 7,3 4,4 5,0 0,1	338,8 454,0 53,8 74,4 19,0 31,7 3,7 19,7	415,3 554,4 66,0 183,9 23,0 60,3 13,5 26,7	614,5 537,5 150,9 151,1 32,0 64,8 9,2 16,9	3744,3 3133,1 1570,8 892,1 259,9 235,9 108,6 124,9	31,1 26,1 13,1 7,3 2,2 2,0 0,9 1,1	297 B 59 pas 67 155 109 B 10 pas 67 88
	762,1 — 156,6 918,7 82,8	813,6 — 143,8 957,4 85,0	850,1 181,4 1031,5 82,4	995,1 — 180,0 1175,1 84,7	1343,1 — 247,1 1590,2 81,6	1576,9 8,2 417,9 2003,0 79,5	10069,6 8,2 1946,7 12024,5 83,8	83,8 — 16,2 100,0 —	258 377 275

Таблица 7 Механизация основных производственных процессов в леспромхозах северных районов Тюменской области, %

Годы	Валка деревьев	Трелевка	Вывозка
1950 1953 1958 1959	16,8 24,7 86,5 99,9	46,8 85,6 91,5	9,7 16,7 74,2 81,4

Таблица 8 Экономические показатели по леспромхозам Уральского Приобья и Отрадновского леспромхоза Свердловской области

			Леспр	омхозы	
Показатели	Годы	Кондин- ский	Ханты- Мансий- ский	Октябрь- ский	Отраднов- ский
Комплексная выработка на 1 рабоче- го, м ³	1956 1957 1958 1959 1960	292 338 434 534 616	236 241 299 368 412	266 225 263 351 419	372 570 592 580 640
Выработка в день на 1 рабочего, m^3	1956 1957 1958	1,07 1,30 1,66	0,88 0,86 1,10	0,69 0,78 0,92	1,4 2,1 2,2
Затраты труда на 1 м³, челдней	1956 1957 1958	0,87 0,72 0,56	1,12 1,11 0,90	1,34 1,20 1,00	0,72 0,48 0,45

дительности труда в Кондинском лесокомбинате на 111%, Ханты-Мансийском — на 75%. Однако экономические показатели работы леспромхозов Уральского Приобья в целом ниже соответствующих показателей работы предприятий соседней Свердловской области (табл. 8).

Несмотря на то, что в леспромхозах за последние годы наметилась тенденция сокращения трудовых затрат на единицу продукции, имеется явно нерациональное соотношение их по отдельным фазам работ (табл. 9).

Таблица 9 Соотношение затрат на 1 $м^3$ вывезенной древесины в 1958 г.

		Ле	спромхо			aM am			е соотно	
Показатели	Кондин-	Ханты- Мансий- ский	Октябрь- ский	Красно-	Сургут- ский	По северным леспромхозам Тюменской области	компл рабоч ловск	ексной пего (по кого нау ского ин	оответсті выработі данным чно-исс. ститута іленност	се на 1 Сверд- педова- лесной
Объем вывозки, тыс. <i>м</i> ³ Годовая комплексная выработ-	451,0	198,9	306,0	55,0	159,6	1170,5	_		_	_
ка, м ⁸	434	299	263	203	255	290	500	700	1000	1500
Выработка в день на 1 рабочего, м ³ Затраты труда на 1 м ³ , челдней:	1,66	1,10	0,92	0,60	1,02	1,01	_	_	_	_
на заготовке	0,13	0,21	0,21	0,27		0,19	_	-	_	_
на перевозке	0,09 0,08							_	=	_
всего на основных работах	0,30	0,47	0,49	0,61	0,59	0,42	0,29	0,24	0,17	0,11
Удельный вес под-	0,26	0,43	0,51	0,68	0,48	0,40	0,26	0,16	0,10	0,07
готовительных работ, %	46,4	44,4	51,0	52,7	40,4	48,7	45,0	40,0	37,0	33,0

Данные табл. 9 показывают, что имеющаяся в леспромхозах организация производства требует явного усовершенствования и мобильности. В леспромхозах имеются значительные резервы для повышения производительности труда на основных циклах работ и производится очень много лишних затрат на вспомогательных процессах, в большинстве случаев проводящихся вручную.

Это подтверждают производственно-экономические показатели работы лесопромышленных предприятий Уральского Приобья и особенно в бассейне р. Конды за 1960 г. Так, создание Кондинского лесопромышленного комбината, проведение ряда организационных мероприятий (слияние леспромхоза, сплавной конторы, химлесхоза, домостроительного и шпалорезного заводов), комплексное внедрение передовой технологии лесосечных работ, организация на нижних складах поточной линии производства от разгрузки до сплотки — все это позволило довести комплексную выработку на 1 рабочего в 1960 г. до 616 м³, в 1961 г. до 713 м³ и взять обязательство повысить ее в 1962 г. до 1000 м³. Однако следует заметить, что высокая комплексная выработка в комбинате обусловлена, кроме того, организацией Мулымьинским лесопунктом вырубки высокопродуктивных сосновых насаждений по берегам р. Мулымьи, где применялась упрощенная технология с короткой и прямой трелевкой

деревьев с кроной к сплаву. После вырубки таких насаждений, весьма удобных для эксплуатации, и перехода к работе в обычных условиях показатели производительности труда могут снизиться.

Обработка древесины в Уральском Приобье в настоящее время развита слабо и представлена лесопилением, шпалопилением, брусковым домостроением, изготовлением мебели и некоторыми мелкими произволствами.

Из общего количества заготовляемой древесины распиловке в районе подвергается не более 10%. Основная масса древесины вывозится за его пределы в виде круглого леса. Лесопиление в небольших размерах распылено по многочисленным промышленным предприятиям, которые обычно имеют по одной пилораме и обеспечивают пиломатериалами собственные нужды. Большая часть разделанной древесины (около 70%) идет на строительные и хозяйственные потребности внутри района и только 30% вывозится за его пределы.

Динамика роста лесопиления и производство шпальной продукции приведена в табл. 10.

Таблица 10 Производство пиломатериалов и шпал в Уральском Приобье за 1955—1960 гг., тыс. $м^3$

Сортименты	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1960 г. в % к 1955 г.
Пиломатериалы	65,6 23,4	96,5 26,8	83,0 24,9	103,0 22,2	107,4 25,4	101,8 28,4	155 121
Bcero	89,0	123,3	107,9	125,2	132,8	130,2	146

При незначительных объемах лесопиление размещено по территории крайне неравномерно и, что характерно, удалено на значительное расстояние (300—800 км) от лесосырьевых баз. Ведущее место по лесопилению занимает приустьевой участок р. Иртыша, где сконцентрировано около половины объема лесопиления северных районов Тюменской области (табл. 11).

Таблица 11 Динамика и размещение лесопиления в северных районах Тюменской области за 1956—1960 гг., тыс. m^3

			-			Bce	го
Районы	1,956	1957	1958	1959	1960	тыс. <i>м</i> ³	%
Бассейн р. Конды	23,4 65,9 23,1 10,9	15,7	43,1 51,4 16,8 13,9	43,0 55,2 24,2 10,4	29,5 50,8 35,3 14,6	158,9 281,5 115,1 63,9	25,7 45,4 18,6 10,3
Bcero	123,3	107,9	125,2	132,8	130,2	619,4	100,0

Приустьевой участок р. Иртыша (г. Ханты-Мансийск, дер. Луговая) имеет сравнительно развитое лесопиление. Здесь работают специализированное предприятие по лесопилению — Белогорский деревообрабатывающий комбинат, Ханты-Мансийский деревообрабатывающий комбинат местной промышленности и ряд лесопильных установок на пред-

приятиях рыбной промышленности. Однако удельный вес этого района в лесозаготовках севера области составил за последнее пятилетие (1955—1959 гг.) всего лишь 2,3%, в то время как в 1945—1949 гг. он равнялся 13,2 и в 1949—1954 гг.—4,9%.

Терпентинное (подсочное) производство пока не получило развития в Уральском Приобье (Г. Г. Романовский, 1960). Подсочка сосны проводится всего лишь с 1955 г. на лесоучастках Кондинского лесопромышленного комбината. За пять лет (1956—1960 гг.) в бассейне р. Конды было добыто 650 т живицы, что составляет всего лишь 5% производства Тюменской области. Себестоимость живицы непомерно высока (1958 г.—1215 руб. 79 коп., 1959 г.—798 руб. 20 коп. и 1960 г.—1088 руб. 52 коп. за тонну). Из ежегодно вырубаемых в районе 20—22 тыс. га лесной площади подсочка производится только на ее 1 /4 части. Таким образом, значительная часть сосновых насаждений, поступающих в эксплуатацию, рубится без подсочки и народное хозяйство теряет ежегодно сотни тонн ценнейшего технического сырья для производства канифоли и скипидара.

В текущее семилетие намечается значительное развитие терпентинного производства в Уральском Приобье. Намечается организовать ряд новых химлесхозов. Основными районами заготовки живицы будут прижелезнодорожные районы кондинско-обских и притавдинских лесов (Г. Г. Романовский, 1960). При организации терпентинного производства в специфических условиях северной тайги, где основным фактором, сдерживающим экономическое развитие, является недостаток рабочей силы, необходимо создавать предприятия, охватывающие весь лесной производственный комплекс, включая и подсочку. Учитывая сезонную неравномерность работ по подсочке и лесозаготовкам, высокую их трудоемкость, следует считать, что комбинирование производства в условиях Уральского Приобья обязательно. Оно обеспечило бы ускорение темпов производства и повышение производительности труда.

В довоенные тоды лесозаготовительная промышленность Приобья носила местный характер; древесина и лесопродукция вывозились в незначительном количестве, в основном в южном направлении на г. Омск.

С развитием лесозаготовок в послевоенные годы, особенно после выхода Печорской железной дороги в низовье р. Оби, к г. Салехарду, значительно расширились внешние связи лесной промышленности Приобья и усилился вывоз древесины из его пределов (табл. 12).

Таблица 12 Динамика поставки древесины из Приобья по основным направлениям за 1953—1960 гг. (по данным Тюменской конторы Главлесосбыта, тыс. м³

Годы	В северном направлении	В южном направлении	Потреблено внутри района	Всего отправ- лено потреби- телям
1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960	465,7 383,7 442,3 570,6 537,7 670,6 846,9 857,9	169,7 129,3 159,3 161,5 183,3 163,8 248,8 452,9	110,1 126,2 155,4 151,8 134,4 217,3 270,1 458,3	745,5 639,2 757,0 883,9 855,4 1051,7 1365,8 1769,1
Всего за 8 лет	4775,4	1668,6	1623,6	8067,6

Ведущее место занимает транспортировка древесины на север сплавом по р. Оби на г. Салехард (около 74% общего вывоза), где на лесоперевалочной базе Лабытнанги она перегружается на железную дорогу и доставляется на шахты Печорского угольного бассейна. Главное место в поставках на Север занимает рудничная стойка, составляющая свыше 4/5 всего объема поставок деловой древесины.

Из общего количества круглого леса внутри округа потребляется только 20,1%, тогда как по лесопилению свыше $^2/_3$ общего объема пиломатериалов оседает в районе. Используется на месте как топливо около 85% дров и лишь $^1/_7$ часть продукции дровозаготовок реализуется в районах севера Тюменской области и Печорского угольного бассейна.

До 1958 г. вся вывозимая из Уральского Приобья продукция лесопиления шла в южном направлении в Казахстан, г. Омск и г. Тюмень. В 1958 г. почти ¹/₃ всех пиломатериалов отправлена в северные районы области, а в 1960 г. уже свыше ³/₅ использовалось местными потребителями (табл. 13).

Таблица 13 Вывоз пиломатериалов из Уральского Приобья и местное потребление за 1956—1960 гг.

Пункты и районы	19	56	19	57	19	58	19	59	19	60
	тыс. м³	%	тыс. <i>м</i> ⁸	%	тыс. <i>м</i> ³	%	тыс. <i>м</i> ⁸	%	тыс. <i>м</i> ³	%
Тюмень	11,2 20,6 3,8 —	31,5 57,8 10,7 —	12,2	39,6 38,9 21,5 —	14,1	20,8 43,8 2,8 32,6	9,6	19,2 34,0 — 18,4 28,4	8,0 - 5,5	20,2 21,9 — 15,0 42,9
Bcero	35,6	100,0	31,3	100,0	32,3	100,0	28,2	100,0	36,6	100,0

Потребление круглого леса и пиломатериалов внутри района из года в год растет, что является показателем экономического подъема края. Железнодорожное строительство вызовет еще более мощный толчок к промышленному развитию и освоению края, росту внутрирайонного потребления древесины.

Основной недостаток в развитии лесной промышленности района до сих пор заключается в неравномерном размещении лесозаготовок и деревообрабатывающих и лесоперерабатывающих предприятий, которые, как правило, сконцентрированы вдоль магистральных транспортных нитей рек Оби, Иртыша, Конды. Огромные лесные массивы междуречий из-за отсутствия транспортных связей оставались нетронутыми. Строительство железных дорог позволит устранить в ближайшем времени этот недостаток.

Другой существующий недостаток состоит в крайне незначительном развитии в Приобье деревообработки, представленной к тому же одним лесопилением, и отсутствии химической переработки древесины. Лесные ресурсы Приобья используются крайне не полно, с большими потерями древесины на всех этапах заготовки, транспортировки и первичной обработки древесного сырья. В частности, почти полностью не используется древесина низкого качества и разнообразные отходы.

Дальнейшее развитие лесной промышленности должно пойти не только по пути резкого увеличения эксплуатации лесов в лесоизбыточном Урало-Приобском районе, но и посредством максимального развертывания механической, термохимической переработки и гидролиза дре-

весных отходов. Переработка древесины, сочетающая механические и химические методы, притом с преимуществом химических, позволит широко вовлечь в использование опилки и стружку, кору и ветви, пни, сучья, срубленную, но не вывезенную с лесосеки лиственную древесину, различного характера так называемые «недорубы».

В результате комплексной переработки древесины возможно: расширить радиус лесозаготовок более чем в 2 раза, примерно на 40—50% повысить производительность труда, снизить удельные капитальные вложения и себестоимость примерно на 25-30%, не увеличивая объемы лесозаготовок, получить для народного хозяйства в 1,5—2 раза больше лесопродукции. Пути наиболее эффективного использования древесины и ее отходов освещены в ряде работ (Материалы..., 1956 г.; Сборник материалов..., 1959 г.). Создание крупных комплексных лесоперерабатывающих узлов в пос. Першино, на р. Оби и р. Конде, а также предприятий с частичной обработкой древесины вдоль железной дороги Ивдель — Обь обеспечат более рациональное использование древесины.

Организационной формой для лесообрабатывающих и лесохимических производств должно явиться создание крупных комбинатов с развернутой структурой лесообработки и переработки древесины и отходов. Опыт комбинирования в лесной промышленности Иркутской и Архангельской областей, а также за рубежом (Финляндия, Канада) показывает, что при комплексном использовании сырья достигаются весьма важные экономические результаты, сокращаются трудовые затраты**,** снижается себестоимость, удешевляется управление производством. Переход на сплошную рубку лесов потребует обязательного использования мелкотоварной и дровяной древесины, доля которой в сортиментном составе лесных запасов составляет по основным лесоэкономическим районам южной части Уральского Приобья от 30 до 40%, а также различных отходов лесозаготовок и деревообработки. Решение этой проблемы возможно только путем комбинирования производства — от заготовки леса и вплоть до получения готового продукта. Комбинирование приближает деревообработку и лесопиление к сырьевым базам, устраняет необходимость массовых и дальних перевозок круглого леса, создает условия для полного и рационального использования запасов древесного сырья, особенно его менее ценной части и отходов.

Размещение и структура комбинированных производств в лесопромышленных районах естественно должны сочетаться с характером лесных богатств и задачами развития производительных сил области. Как правило, комбинирование в сфере лесного производства предполагает постоянство поступления древесного сырья на комбинаты из обслуживающих их лесных массивов на протяжении очень длительного времени, исчисляемого десятилетиями. Это возможно только в случае неистощительной эксплуатации лесов, с такой организацией лесозаготовок, при которой одновременно обеспечивается воспроизводство вырубаемых лесов, немедленное и эффективное лесовосстановление сразу же после рубки, как путем использования воспроизводительных сил самой природы (естественное возобновление), так и посредством лесных культур. Лесохозяйственному звену лесного производства в условиях комбинированных предприятий принадлежит очень важная роль. Оно должно обеспечить длительность и неистощимость пользования лесными массивами, закрепленными за комбинатом.

Между тем, в настоящее время охрана лесов и их лесовосстановление в бассейне р. Конды заставляют желать лучшего. Из ежегодно вырубаемых на севере Тюменской области 15-20 тыс. га спелых лесов естественным путем удовлетворительно возобновляется только 60—70%, притом с длительным периодом возобновления. Площади невозобновившихся вырубок, редин и пустырей в районе текущих заготовок каждый год расширяются на 2—3 тыс. га. Значительный ущерб лесному фонду наносят лесные пожары и размножение вредных насекомых (сосновая совка и другие вредители). Они также увеличивают площади необлесенных площадей и снижают продуктивность лесов, не потерявших полностью жизнедеятельности от воздействия этих лесоразрушительных агентов.

Искусственное лесоразведение в Уральском Приобье в производственных масштабах не проводилось и даже не накапливается местный опыт лесных культур хотя бы путем создания небольших посадок. Очисткой лесосек охватываются далеко не все вырубаемые площади, а там, где она проводится с преимущественным использованием огневого способа, он часто принимает характер сплошного пала, уничтожающего все предварительно возобновленные сосны, сохранившиеся на лесосеках при рубке.

Содействие естественному возобновлению на вырубках проводится в малых масштабах, шаблонными способами и не дает ожидаемого эффекта. В общем собственно лесохозяйственные работы в бассейне р. Конды ведутся на низком уровне, а лесное хозяйство, объединенное с лесной промышленностью в своей деятельности, по существу, является придатком лесозаготовительного аппарата леспромхозов и лесозаготовительных участков, не обладает необходимыми материально-техническими возможностями и кадрами для проведения лесохозяйственных работ на более высоком уровне.

Предстоящее расширение масштабов эксплуатации лесных ресурсов в Уральском Приобье, в связи с кратко охарактеризованными выше особенностями лесорастительных условий, безусловно будет сопровождаться увеличением абсолютного размера площадей лесосек, необлесившихся естественным путем, усилением пожарной опасности и общим ухудшением санитарного состояния лесов, благоприятным для массового размножения вредных насекомых. Поэтому развитие в Уральском Приобье лесного хозяйства неотделимо от развития лесозаготовок. Оно должно идти на высоком техническом и научном уровне.

Наиболее важными задачами лесного хозяйства при развитии лесоэксплуатации в Уральском Приобье являются следующие:

- 1. Организационное укрепление лесного хозяйства в составе леспромхозов и их материально-техническое оснащение специальными видами механизмов для работ по лесовосстановлению.
- 2. Организация действительной и разветвленной службы надзора за лесопожарной опасностью и борьбы с лесными пожарами и вредителями леса.
- 3. Регулирование размеров пользования лесом и пространственного размещения площадей рубок.
- 4. Выбор, вместе с лесозаготовителями, наиболее рациональных форм эксплуатации леса для поступающих в рубку лесных массивов с учетом их лесорастительных особенностей, контроль за проведением рубок (технология лесосечных работ, способы оставления обсеменителей и очистки лесосек, соблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации и т. п.).
- 5. Организация и ведение комплексного хозяйства в кедровых массивах, отнесенных к специализированному кедровому хозяйству.
- 6. Проведение различного рода опытных, опытно-производственных и производственных лесокультурных и лесовосстановительных работ.

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

По схеме лесоэкономического районирования, изложенного выше, вся территория Уральского Приобья отнесена к лесопромышленной зоне и расчленена на четыре крупных лесоэкономических района, из которых один не имеет существенного лесопромышленного значения. Подчеркивалось, что использование лесных богатств в Уральском Приобье будет иметь ярко выраженный лесопромышленный характер, но оно должно вестись так, чтобы не происходило истощения лесов, обеспечивалось их восстановление после рубок. В связи с этим указано, что формы ведения лесного хозяйства и его интенсивность должны определяться характером и перспективами развития лесоэксплуатации.

Отмеченная ранее большая разнородность природных условий Уральского Приобья (3 лесорастительных зоны с 7 лесорастительными районами) будет накладывать определенный отпечаток на формы и способы лесоэксплуатации, восстановления лесов и другие лесохозяйственные мероприятия.

Своеобразие природных и экономических условий отдельных частей территории, нашедшее отражение в ее лесорастительном и лесоэкономическом районированиях, требует дифференцированного подхода в решении всего комплекса вопросов развития как лесной промышленности, так и лесного хозяйства. Возникает необходимость лесоэксплуатационного районирования Уральского Приобья. Лесоэксплуатационное районирование по своему содержанию является производственно-технологическим районированием форм и способов лесозаготовок и сопряженных с ними лесохозяйственных мероприятий, имеющих целью восстановление лесов после рубок. В нем должны найти отражение как экономические факторы, так и природные условия, в своей совокупности определяющие выбор тех или иных технологических приемов. Естественно, что такое районирование можно сделать только на основе ранее проведенных лесорастительного и лесоэкономического районирований. Напомним также, что при лесоэксплуатационном районировании единицами разделения территории нами приняты лесоэксплуатационный район и сырьевая база различного типа комплексных лесозаготовительных предприятий. Под последними понимаем первичное организационное и производственно-хозяйственное звено лесной промышленности, осуществляющее заготовку и транспортировку древесины (в ряде случаев с ее первичной обработкой) и восстановление лесов на вырубаемых площадях, а также весь комплекс задач по охране лесов и лесовыращиванию в пределах своей сырьевой базы. Степень комплексности в пределах такого предприятия и характер комбинирования его отдельных отраслей со смежными могут быть различными в зависимости от конкретных природных и экономических условий.

Территорию Уральского Приобья расчленяем на 7 лесоэксплуатационных районов, в 6 из которых можно выделить несколько лесосырьевых баз после специального обоснования и проведения проектно-изыскательских работ. Кроме того, на правах своеобразного эксплуатационного района выделяем одну заповедную территорию, запроектирован-

ную под Кондинский государственный заповедник.

Тапсуйско-Пелымский лесоэксплуатационный район

Тапсуйско-Пелымский лесоэксплуатационный район охватывает лесные массивы верхнего и среднего течений рек Пелыма и Тапсуй. Он за-

нимает западную часть Ивдельско-Обского лесоэкономического района (см. рис. 15). В границах района полностью лежит Тапсуйско-Пелымский кедрово-сосновый и северо-западная часть Кондо-Сосьвинского соснового лесорастительного районов (бассейн р. Висима) подзоны северной тайги, а также северная часть Средне-Кондинского болотно-соснового лесорастительного района подзоны средней тайги.

Основной производственно-экономической предпосылкой выделения района является его транспортное тяготение к Першинско-Ивдельскому комплексному лесопромышленному узлу и отчасти специфичные лесорастительные и природные условия. Заготовленная в лесных массивах района древесина после прокладки магистральной дороги Ивдель — Обы и с последующим строительством от нее лесовозной ветки в бассейн р. Тапсуя получит выход на лесоперерабатывающие предприятия промышленного узла. В районе следует развивать лесозаготовительные предприятия без переработки древесины. В таких леспромхозах лес должен вывозиться на нижние склады и доставляться по железной дороге в Лобво-Лялинский и Першинско-Ивдельский промышленные узлы, как правило, в виде деревьев с кронами или хлыстами.

Общая площадь района исчисляется примерно в 2,2 млн. га, с запасом древесины около 200 млн. м³. К 1960 г. леса почти на 60% площади района были устроены методами наземной таксации, а на остальных 40% — приведены в известность аэротаксацией. Устроенными являются часть Бурмантовского и Сабянинского лесничеств Ивдельского лесхоза Свердловской области, лесные массивы верхнего течения рек Тапсуя и Эйтья Березовского лесхоза.

Общая лесная площадь территории составляет около 78%, в том числе не покрытая лесом, представленная преимущественно гарями последнего пятилетия — 2,7%. Нелесная площадь составляет соответственно 22% и представлена почти целиком (21,8%) болотными массивами, преимущественно верхового типа. Особенно много их в западной части района на Лозвинско-Пелымском междуречье.

На устроенной части района наибольшие площади, запасы и годичный прирост имеют сосновые насаждения, занимающие 64% лесопокрытой площади, содержащие 71% общего запаса и дающие 66% общего годичного прироста. Темнохвойные леса (ельники) и темнохвойно-кедровые (кедровники) занимают соответственно около 15 и 7% лесопокрытой площади, а их запасы составляют примерно 14 и 7% общего запаса; в годичном приросте их доля 13 и 4%. Лиственные насаждения, представленные почти нацело древостоями с преобладанием березы, занимают приблизительно 13% лесопокрытой площади, с запасом древесины, составляющим около 7% всего запаса района; годичный прирост около 16%. Запас древесины эксплуатационного фонда по этой части территории исчисляется в 75 млн. м³. Общий средний запас на 1 га 104 м³, а средний эксплуатационный — 159 м³. Объем ликвидной древесины исчисляется в 67,1 млн. м³ (табл. 14, 15).

Для района характерно резкое преобладание спелых и перестойных древостоев (около 73% по площади и 83% по запасу) и недостаток молодняков, приспевающих и средневозрастных насаждений. При таком соотношении возрастных групп и отсутствии в районе в настоящее время эксплуатации, расчетная лесосека теряет свое значение. Размер пользования лесом на ближайшие годы должен определяться производственной мощностью вновь создаваемых предприятий и грузопропускной способностью путей транспорта. Вполне понятно, что по мере освоения основной транспортной магистрали района, строительства лесовозных веток и создания новых производственных предприятий размер

Распределение покрытой лесом площади и за пасов по преобладающим породам и возрастным группам, средние приросты древесины и бонитеты древостоев в Тапсуйско-Пельмском лесоэксплуатационном районе (данные по лесным массивам, устроенным методами наземной таксации)

				Молодняк	Молодняки и средне-	Приспев	Приспевающие	Спелые и п	Спелые и перестойные	тоопоП		
		Площадь,	06щи й	возрастны	возрастные древостои	древостои	остои	древс	древостои	dudir	oc.	Средний
Преобладающая	Преобладающая в древостоях порода	% %	запас, сотен ж ³	% %	сотен <i>м</i> ³	**************************************	сотен ж³	<i>sa</i>	сотен ж	общий, сотен <i>м</i> ³	средний, м³/га	бонитета
Сосна		417946 100,0	742440	37169 8,9	18922	81213	130531	299564	592987 79,9	6135,86	1,5	IV,2
Лиственница .		1574 100,0	4863	0,3	ı	21	19	1549	4844	26,28	1,7	0,111
Кедр		46962	69408	ı	1	76	0,1	46886	69348 99,9	373,16	6,0	1V,7
Ель	•	100935	149994	1268	438	13748	$\frac{13842}{9,2}$	85919 85,1	$\frac{135714}{90,5}$	1199,95	1,2	ΙV,7
	Итого хвойных	567417	966705	38441	19360	95058	144452	433918	802893	7735,25	1.4	IV.3
		100,0	100,0	6,7	2,0	16,8	14,9	76,5	83,1	83,9	•	2
Береза		86199 100,0	75946	33427	9008	9,3	6190	44754	60748 80,0	1489,13	1,7	IV,0
Осина		43	53	!	1	15,0	11 20,8	28 65,2	$\frac{42}{79,2}$	1,04	2,4	III,5
Ит	Итого лиственных	86242	75999	33427	8006	8033	6201	44782	06209	1490,17	-	, VI
		100,0	100,0	38,5	6,11	9,3	8,2	52,2	6,67	16,1	,,,	0, 41
Вс	Bcero	653659	1042704	71868	28368	103091	150653	478700	863683	9225,42	1,4	1

Товарно-сортиментная структура эксплуатационного фонда Тапсуйско-Пелымского лесоэксплуатационного района (в числителе — сотни M^8 , в знаменателе — %)

	ата-	Това струк		Co	ртимент	ная стр	уктура д	йовокэ	древеси	ны
Породы	Общий эксплуата- ционный запас	дрова	деловая	пиловочник	строительные бревна	рудничная стойка	баланс	фанерн ый кряж	спичечный кряж	прочая дело- вая
Хвойные	693693 100	79082 11,4	541080 78,0	$\frac{404186}{58,2}$	59519 8,6	59519 8,6	10822	_	_	7034
Лиственные	56230 100	33738 59,7	16869 30,0	4049 7,2	_		_	8603 15,3	$\frac{506}{0,9}$	$\frac{3711}{6,6}$
Bcero	$\frac{749923}{100}$	112820 15,0	557949 74,4	$\frac{408235}{54,3}$	59519 7,9	59519 7,9	10822	8603	506	10745

пользования лесом в дальнейшем должен быть ограничен расчетной лесосекой. По действующим правилам лесосека по возрасту ориентировочно исчисляется по хвойным древостоям в 3,5-4,0 млн. \mathbf{m}^3 и по лиственным — в 0,75-0,8 млн. \mathbf{m}^3 , а всего составит около 4,2-4,8 млн. \mathbf{m}^3 .

Древостои Тапсуйско-Пелымского района отличаются сравнительно низким средним приростом на единице площади и низкой продуктивностью, но дают довольно высокий выход деловых сортиментов. Приведенные в табл. 15 данные показывают, что выход деловой древесины по хвойным породам доходит до 78%, при преобладании пиловочника (58,2%). Следует заметить, что стволы хвойных пород в эксплуатационных насаждениях района не отличаются крупными размерами, могут дать преимущественно тонкомерные сортименты, но имеют высококачественную мелкослойную древесину. Значительно ниже выход деловой древесины у лиственных пород (30%), а также невелик удельный вес древесины их в эксплуатационном фонде.

Приведенная краткая характеристика лесосырьевых ресурсов указывает на перспективность развития в рассматриваемом районе интенсивной лесоэксплуатации. Несмотря на значительную заболоченность территории, на отдельных участках возможна высокая концентрация площадей рубок и получение значительного процента деловой древесины наиболее ценных сортиментов сосны. Наличие нетронутых эксплуатацией лесных массивов в соседних районах, лежащих к северу и востоку в бассейне р. Северной Сосьвы, обеспечивает перспективность дальнейшего развития транспортных путей освоения территории.

Основными путями транспортировки древесины в районе должны служить магистраль Ивдель — Обь и лесовозные дороги, в том числе отходящие от магистрали к северу в бассейн р. Тапсуя. Освоение территории лесовозными дорогами целесообразно развивать на базе строительства автомобильных дорог: на магистральных участках с деревянно-грунтовыми и грунтовыми покрытиями, стабилизированными различными цементирующими веществами, а на отрезках с напряженным грузовым потоком — с колейным покрытием из сборных железобетонных плит. В зимнее время должна получить широкое развитие сеть ледяных лесовозных дорог или улучшенных снежных. При этом, наряду с автомобильной вывозкой древесины, на расстояниях до 10—12 км

рационально применить также и тракторную вывозку. В наиболее продуктивных и компактных массивах леса, прилегающих к основной магистрали и северной ветке, целесообразно строительство тупиков широкой колеи и применение прямой вывозки леса тракторами на расстоянии до 6—8 км.

Большая часть заготовляемой древесины, в том числе и лиственных пород, должна поступать в виде деревьев с кронами для переработки в Першинско-Ивдельский лесоперерабатывающий узел. Примерно 1/5 часть может быть обработана на месте и в виде заготовок, балансов, рудничной стойки и других сортиментов отгружена потребителю. Отходы целесообразно сосредоточивать для глубокой химической утилизации на Першинском и Лобвинском гидролизных заводах.

В соответствии с лесорастительными условиями Тапсуйско-Пелымского кедрово-сосново-зеленомошникового лесорастительного района и производственно-экономическими условиями, единственно приемлемой формой рубок для сосняков и темнохвойных насаждений западной и центральной части Тапсуйско-Пелымского лесоэксплуатационного района следует считать сплошные концентрированные рубки. Ширину лесосек, направление и способы примыкания устанавливать исходя из удобства организации эксплуатации каждого конкретного массива леса. Эксплуатацию лесных массивов следует вести в соответствии с планом рубок, который целесообразно составлять не только на ближайшие 5, а при наличии подсочки хвойных — 10 лет, но и на более отдаленную перспективу. На лесосеках является обязательным оставление семенных куртин (в сосняках размером 0,2—0,3 га и в смешанных темнохвойных насаждениях 0.3-0.5 га) в количестве 4-5 на каждые 10 га вырубаемой площади. Семенные куртины должны иметь овальную форму и вытянуты в северо-западном направлении — по направлению господствующих ветров.

Во всех случаях для восстановления леса на вырубках необходимо использовать подрост предварительного возобновления. В связи с этим огневую очистку лесосек можно применять только при отсутствии под пологом вырубаемых древостоев самосева и подроста (менее 1,5—2 тыс. экз. на 1 га) и только сжиганием порубочных остатков в кучах или валах в зимнее и осеннее время. Применение сплошных палов при очистке лесосек совершенно недопустимо 1. При холодных способах очистки мест рубок в заболоченных типах леса порубочные остатки можно оставлять на перегнивание, но только в крупных кучах или валах, так как измельчение и разбрасывание их по площади ухудшит тепловой режим поверхностных горизонтов почвы. Последнее следует учитывать при очистке мест рубок во всех лесоэксплуатационных районах подзоны северной тайги. В насаждениях с обильным подростом для его сохранения следует применять технологии лесосечных работ, предусматривающие трелевку в хлыстах без кроны (наиболее целесообразны принципы технологии Скородумского «Тавдалес») леспромхоза, комбината (Б. П. Колесников, Б. Н. Шалыгин, Г. С. Яковлев, 1960; В. И. Малкин, 1956; Б. Н. Шалыгин, 1960). В остальных случаях можно производить

¹ Из-за развития на почве в лесах подзоны северной тайги грубого гумуса, препятствующего появлению последующего возобновления сосны и лиственницы, и благоприятного влияния лесного обжига почвы на повышение ее лесовосстановительных свойств (С. Н. Санников, 1961), по-видимому, в ряде типов леса будет целесообразно использование огня в качестве почвомелиоративного средства, как это делается в Швеции и в Финляндии. Однако предварительно необходимо проведение соответствующих специальных исследований и разработка способов управляемого (превентивного) обжига почвы (сплошного или очагами).

трелевку деревьев с кронами, но с учетом того обстоятельства, что на участках с легкими песчаными почвами глубокое рыхление верхних горизонтов во время трелевки или вывозки может способствовать возникновению очагов и развитию водной и ветровой эрозии. Подобное явление будет характерным для лесов на песчаных почвах во всех остальных районах подзоны северной тайти и для Средне-Кондинского района подзоны средней тайти.

В ближайшие 5—10 лет после начала лесоэксплуатации производство лесных культур не имеет перспектив. Их следует применять только в опытно-производственных целях для накопления опыта и выработки местных правил и способов.

В наиболее компактных и значительных по площади массивах кедровников, расположенных в удобных условиях для эксплуатации, целесообразна организация хозяйств по комплексному использованию кедра. При организации хозяйства и проведении системы лесохозяйственных мероприятий должна быть учтена специфика возрастной и восстановительной динамики кедровников, на характеристике которой подробно остановимся при описании Приобского района.

В связи с трудностью организации подсочки в лесах севера, из-за сравнительно низкой смолопродуктивности их на единице площади (против южных районов) и отсутствием опыта в проведении таких работ, развитие подсочки на ближайшие годы вряд ли целесообразно и не только в Тапсуйско-Пелымском, но и других районах подзоны северной тайги. В ближайшие 5—8 лет необходимо проведение лишь опытных работ по подсочке, которые должны будут выявить возможности и характер развития в районе терпентинного производства, имея в виду не только подсочку и осмолоподсочку сосны, но и переработку пневого осмола и древесины внебонитетных насаждений.

Леса Тапсуйско-Пелымского района характеризуются высокой пожароопасностью. Организации противопожарной охране лесов необходимо уделить повышенное внимание, считая ее важнейшей задачей лесного хозяйства. В частности, совершенно недопустимо использование паровозов на железнодорожном транспорте; вместо них должны применяться тепловозы.

В северо-восточных лесных массивах рассматриваемого района система лесоводственно-технологических мероприятий может видоизменяться в направлении сближения с рекомендуемой для соседнего Кондо-Сосьвинского, а в юго-восточных массивах — Средне-Кондинского лесоэксплуатационных районов (см. ниже).

Кондо-Сосьвинский лесоэксплуатационный район

В этом районе расположены лесные массивы верхнего течения р. Конды и ее притоков (реки Мулымья, Тап, Эсс, Нюрих) и бассейна р. Малой Сосьвы (см. рис. 15). Выделяемый лесоэксплуатационный район находится в Ивдельско-Обском лесоэкономическом районе, а его границы почти полностью совпадают с Кондо-Сосьвинским сосновым лишайниково-зеленомошниковым лесорастительным районом подзоны северной тайги.

Площадь района составляет около 2,8 млн. га, с общим запасом древесины около 250 млн. м³, эксплуатационный запас равен примерно 230 млн. м³. Наземной таксацией в течение 1957—1959 гг. обследовано около 1/3 площади, преимущественно в южной половине района.

На устроенной части района лесная площадь составляет около 77,0%, в том числе не покрытая лесом — 1,8%. Нелесная площадь со-

ответственно занимает 23,0% и представлена почти целиком торфяными болотами верхового типа (22,6%).

Табл. 16 показывает, что наибольшую площадь в районе занимают сосновые насаждения (71,7%); они же имеют наибольший запас и общий средний прирост древесины (соответственно 77,7 и 72,5%). Темнохвойные насаждения и темнохвойно-кедровые занимают 5,5 и 8,8% лесопокрытой площади, а их запасы — 4,6 и 8,7% общего запаса. Лиственные насаждения, представленные одной березой, занимают 12,3% покрытой лесом площади, а запасы — 6,7% запаса древесины всех насаждений района.

Древостои района характеризуются низким средним приростом на единицу площади и низкой продуктивностью, но дают довольно высокий выход деловой древесины. Выход ее в общем объеме ликвидной древесины составляет 75%, причем ведущее место занимают пиловочник (72), рудничная стойка (14) и строевой лес (10%).

Запас древесины по устроенной части эксплуатационного фонда исчисляется в 116 млн. M^3 . Общий средний запас на 1 ϵa 128 M^3 , а на эксплуатационной площади — 201 M^3 .

Как и в охарактеризованном выше Тапсуйско-Пелымском лесоэксплуатационном районе наблюдается резкое преобладание спелых и перестойных древостоев (79,7% по площади и 85,1% по запасу). Поэтому размер пользования лесом в районе в ближайшие годы также будет определяться производственной мощностью создаваемых предприятий и возможностями транспорта. Расчетная лесосека по возрасту для южной части района, т. е. там, где будет развиваться лесоэксплуатация в ближайшие годы, ориентировочно определяется по хвойному хозяйству в 3750 тыс. м³ и по лиственному—1500 тыс. м³, всего 5250 тыс. м³. Очевидно, что для всего района она может быть доведена до 8—10 млн. м³ в год.

В настоящее время лесные массивы района эксплуатацией еще не затронуты. Строительство железнодорожной магистрали Ивдель — Обь окажет решающее воздействие на темпы хозяйственного освоения лесов, развитие различных видов лесообрабатывающих производств, а также их сопутствующих и вспомогательных отраслей. К моменту ввода в действие всех мощностей лесозаготовительных и обрабатывающих предприятий примерно 2/3 всей заготовляемой древесины можно будет перерабатывать в пределах района, а остальную часть транспортировать го железной дороге в западном направлении. Поэтому в районе целесообразно создавать лесозаготовительные предприятия с частичной переработкой древесины на нижних складах. Леспромхозы должны полностью утилизировать неликвидные дрова, лесосечные остатки и отходы от лесопиления и поставлять их потребителям в виде сортиментов черновых заготовок, полуфабрикатов и пиломатериалов. При освоении территории целесообразно строить грунтовые автомобильные лесовозные дороги с применением на магистральных участках различного рода покрытий и стабилизированных грунтов, а в зимнее время должны получить широкое развитие улучшенные снежные дороги. Освоение лесных массивов юго-восточной части района (верховья р. Мулымьи и р. Большого Тапа) возможно лишь после строительства лесовозных дорог в глубь массива.

В соответствии с особенностями природных условий Кондо-Сосьвинского лесорастительного района, охарактеризованными выше, и с учетом производственно-экономических условий, в наиболее распространенных в районе сосновых лесах из группы зеленомошниковых целесообразно проведение сплошных концентрированных рубок. Формы оставле-

Таблица 16

Распределение покрытой лесом площади и запасов по преобладающим породам и возрастным группам, средние приросты и бонитеты древостоев Средний класс бонитета ΙV,3 1V,6 IV,7 III,4 IV,3 IV,3IV,3средний, м⁸/га, в Кондо-Сосьвинском лесоэксплуатационном районе (данные по лесным массивам, устроенным методами наземной таксации) 4, 4,1 6,0 1,4 1,4 1,5 1,4 Прирост общий, сотен ж⁸ 72,5 225,64 468,20 9474,94 1193,27 11362,05 1713,42 3075,47 6'98 100,0 3,6 13,1 9,1 % 1401523 126766 1076493 сотен жв 88,5 1313304 35634 95,8 85,5 Спелые и перестой-ные древостои 88219 84,2 74411 97,5 80,4 85,1 % 14708 70624 543267 92,7 51140 62629 76950 66,1 6,67 756789 79,7 8 8 Приспевающие древо-стои $\frac{14722}{10,3}$ $\frac{14379}{13,1}$ ž 168365 186393 $\frac{200772}{12,3}$ 2,5 13,2 1905 1401 3,7 12,1 сотен % 20319 99947 5,5 112938 11011 133257 112 13,6 2,1 14,1 8 8 Молодняки и средне-возрастные древостои сотен ж 196 34259 36163 43221 2,6 7061 1705 % ١ 58440 36746 39313 $\frac{19127}{16,4}$ 289 2278 5,4 8 % ļ сотен ж 143193 Общий запас, 1279117 109659 100,0 100,0 1645516 100,0 100,0 76316 100,0 1535857 37231 100,0 100,0 % 83913 Площадь, 096629 100,0 15865 100,0 52255 100,0 100,0 948386 100,0 831993 116396 2 % Преобладающая в древостоях порода Итого хвойных Bcero.. Лиственница Береза Сосна Кедр EJIP

ния обсеменителей на вырубаемых площадях, очистка лесосек, рекомендации по технологии лесосечных работ могут быть теми же, что и для предшествующего лесоэксплуатационного района. Однако, в связи с широким распространением в районе песчаных почв и грунтов и возможностью развития интенсивных эрозионных процессов, ширину лесосек следует ограничить до 500 м, а сроки примыкания установить не менее 3 лет по направлению против господствующих ветров. За это время почвы на лесосеках будут закреплены молодым возобновлением и отча-

Рис. 17. Участок сосняка лишайникового (возраст сосен около 280 лет) в бассейне р. Супры (приток р. Мулымьи), пощаженный пожарами. На почве сплошной покров кустистых лишайников.

сти разросшимся кустарнич-ково-травяным покровом.

Характерным для сматриваемого района ляется широкое распространение сосняков лишайниковых (рис. 17 и 18), имеющих в данном районе существенное лесопромышленное значение. Эксплуатация их должна проводиться крайне осторожно, поскольку естественное возобновление на вырубках, при отсутствии источников обсеменения уничтожения после подроста предварительной генерации, проходит крайне неудовлетворительно. Кроме того, на вырубках возможно развитие процессов водной и ветровой эрозии, что в настоящее время наблюдается в ряде случаев на обширных площадях сплошных гарей. Поэтому наиболее приемлемой формой рубок для таких лесов будут сплошно-лесосечные рубки с шириной лесосек не более 200 м. Примыкание лесосек непосредственое, не менее чем через 3 года. Обязательно должны оставлять-

ся обсеменители в виде прупп деревьев по 5—8 деревьев в каждой из расчета 4—5 прупп на 1 га вырубки. Подрост и самосев предварительного возобновления при проведении рубок должны тщательно сохраняться. Для увеличения количества самосева и подроста под пологом леса крайне полезно за 3—5 лет до рубки провести легкие поранения почвы (сдирание лишайникового покрова небольшими площадками). Очистка лесосек целесообразна только безогневая—в форме оставления порубочных остатков в кучах или валах на перегнивание с одновременным проведением мер противопожарного устройства площадей вырубок. В связи с редкостойностью древостоев и слабым развитием крон деревьев, особенно в перестойном возрасте, при лесозаготовках в зимний период в лишайниковых сосняках возможно применение трелевки деревьев с кронами.

Район крайне опасен в пожарном отношении вследствие широкого и повсеместного распространения сухих по лесорастительным условиям сосняков лишайниковых. Поэтому противопожарной охране лесов должно быть уделено особое внимание. В частности, на всей железнодорожной магистрали Ивдель — Обь следует для тяги применять только тепловозы. На территории района целесообразна организация межрайонной противопожарной станции, хорошо оснащенной всеми современными наземными и воздушными средствами наблюдения за пожарной опасностью и по борьбе с возникшими лесными пожарами, а также

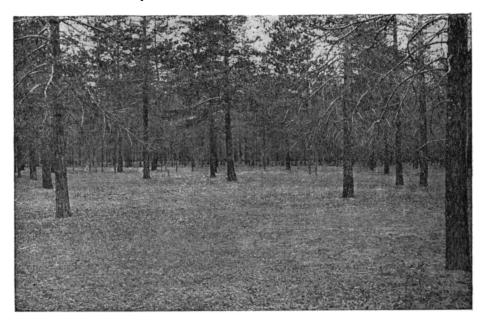


Рис. 18. Изреженный повторяющимися пожарами сосняк лишайниковый в окрестностях оз. Арантур (бассейн р. Конды); напочвенный покров уничтожен пожарами.

и по борьбе с вредными насекомыми. В сферу деятельности станции могут входить также соседние Тапсуйско-Пелымский и Приобский левобережный эксплуатационные районы, расположенные на одной транспортной магистрали, в которых следует создать специальные опорные противопожарные базы, функционирующие в летние периоды. Каждая база должна иметь хорошо организованную службу наземных наблюдательных постов (наблюдательных вышек), желательно частично с новейшими средствами наблюдений. Помимо обнаружения случаев возникновения пожаров и определения их местонахождения, посты могут одновременно вести наблюдения за динамикой численности вредных для леса насекомых и их сезонной ритмикой развития.

В ближайшие 5—10 лет лесокультурные мероприятия, а также работы по подсочке леса в районе, должны носить опытно-производственный характер, как и в предыдущем районе.

Приобский левобережный лесоэксплуатационный район

К этому району (см. рис. 15) отнесены лесные массивы, тяготеющие к левобережным притокам р. Оби (рекам Сеуль, Ендырь, Хугот и

Нягынь). Район лежит полностью в границах Приобского лесоэкономического района и Приобского левобережного сосново-темнохвойного кедрового зеленомошникового лесорастительного района подзоны северной тайги. Общая площадь Приобского района около 2 млн. $\it ca$, однако более половины ее занято поймой р. Оби, достигающей на отдельных участках ширины $50-60~\kappa m$. В пойме широко распространены заливные луга, участки, покрытые зарослями кустарников, и пойменные лесные группировки, не представляющие ценности для развития крупной лесо-заготовительной промышленности.

Общие запасы древесины в Приобском районе составляют около $130\,$ млн. M^3 (без лесов поймы р. Оби), эксплуатационные — около $80\,$ млн. M^3 . К настоящему времени примерно на $^1/_4$ площади района (без поймы р. Оби) проведены наземные лесоинвентаризационные работы. Лесистость района — около $77\,$ %, площадь безлесных болот составляет $19\,$ % всей территории. На обследованной и частично устроенной территории средний запас древесины на $1\,$ га составляет $145\,$ M^3 , а на эксплуатационной площади — $206\,$ M^3 .

Насаждения с преобладанием в древостоях хвойных пород занимают 70% покрытой лесом площади, под сосновыми насаждениями находится 26, темнохвойными — 24, темнохвойно-кедровыми — 20%. Аналогичным образом распределились и общие запасы древостоев. Лиственные породы (почти полностью представлены березой) занимают 30% покрытой лесом площади и содержат 27% общего запаса (табл. 17).

Так же как и в других районах распределение древостоев по возрастным группам неравномерное с резким преобладанием группы спелых и перестойных. Соответственно и размер пользования лесом в первые годы освоения территории будет определяться технико-экономическими возможностями лесозаготовительной промышленности. Расчетная лесосека по возрасту для обследованной территории ориентировочно по хвойным древостоям определяется в 600 тыс. m^3 , по лиственным — в 400 тыс. m^3 , а всего — в 1 млн. m^3 . По району в целом годичный размер лесосеки по запасу в перспективе может быть доведен примерно до 3,5 млн. m^3 .

Древостои района характеризуются сравнительно низким приростом на единице площади и низкой продуктивностью. Выход деловой древесины в общем ликвиде составляет по хвойным породам 70—80%; ведущее место, или 70—75%, занимает пиловочник, на рудничную стойку и строевой лес приходится около 15 и 10%.

В 1959 г. в районе левобережья р. Оби заготовлялось около 300 тыс. $м^3$ древесины. Основным заготовителем является Октябрьский леспромхоз, имеющий в левобережье р. Оби три лесозаготовительных пункта: Пальяновский по р. Ендырь, Лорбинский по р. Хугот и Октябрьский по р. Нягынь. Общий объем вывозки древесины по этим лесопунктам леспромхоза в 1959 г. составил 250 тыс. m^3 . В бассейне р. Сеуль ведет заготовки Сеульский лесопункт Ханты-Мансийского леспромхоза, объем вывозки его в 1959 г. равнялся 50 тыс. m^3 . Вся заготовленная в левобережье р. Оби древесина поступает молевым сплавом на лесопильные предприятия, расположенные вдоль р. Оби, или после сплотки — на лесоперевалочную базу Лабытнанги для отправки в Печорский угольный бассейн.

За последние годы наметились тенденции к развитию лесозаготовок вдоль правого коренного берега р. Оби, удельный вес которых возрос с 20% (1953—1955 гг.) до 27% (1956—1960 гг.). Перемещение лесозаготовок в значительной мере обусловлено затруднениями в сплаве по левым притокам р. Оби, особенно в их приустыевых частях, где раз-

аблица 17

Распределение покрытой лесом площади и запасов по преобладающим породам и возрастным группам, средние приросты и бонитеты древостоев Средний класс бонитета IV,3III,6 ΙV,3 IV,5 1111,7 $IV,_2$ 1111,7 11,5 t в Приобском левобережном лесоэксплуатационном районе (данные по лесным массивам, устроенным методами наземной таксации) средний, ж⁸/га 1,7 1,3 4,1 8, 1,5 1,7 2,7 Прирост общий, сотен м³ % 725,56 1717,29 9670,03 600,81 382,71 27,2 951,60 952,74 22,5 64,3 14,3 35,6 1,14 100,0 8,21 0,3 ١ ž 308966 85814 86763 100,0 222203 Спелые и перестой-65951 88,5 69001 100.0 98,4 93,9 8,96 94,7 6,96 1437 86631 1,32 сотен % 38978 34389 38662 160954 89,9 12600 48313 100,0 48354 98,2 6,67 7,68 100,0 8 8 571 41 сотен ж³ 14956 4,6 بر د, 6927 9,4 12794 5,5 1035 4832 2162 $\frac{2162}{2,4}$ Приспевающие древостои % ١ 12523 6,9 2978 5.5 5268 1,8 8,6 9545 617 3660 20 % ١ сотен ж⁸ Молодняки и средне-возрастные древостои 658 1623 1673 0,6 658 2331 2,1 ଛ । ١ ļ 101 3,2 3015 6,4 4,8 4,8 8 % ١ Общи**й** запас, сотен ж 70036 100,0 89583 100,0 96906 100,0 100,0 100,0 $\frac{326253}{100,0}$ 100,0 236670 74501 89451 1437 132 % Площадь. ea 125261 100,035006 100,0 42423 53845 53886 $\frac{179147}{100,0}$ 100,0 100,0 100,0 100,0 47261 100,0 571 % 41 Преобладающая в древостоях порода лиственных Итого хвойных. Bcero. Hroro Лиственница Береза Сосна Кедр Осина Eab

виты обширные мелководные пойменные озера-соры. Вполне понятно, что низкая сплавная способность левобережных притоков р. Оби будет

сдерживать развитие лесоэксплуатации и в будущем.

В настоящее время в районе относительно развито лесопиление, поставляющее около ²/₃ всей продукции деревообрабатывающих предприятий Ханты-Мансийского национального округа. Здесь, на р. Оби, вблизи устья р. Иртыша, расположен самый крупный на севере Тюменской области Белогорский деревообрабатывающий комбинат. Большая часть продукции лесопиления идет на покрытие нужд предприятий рыбной и местной промышленности. В перспективе, после выхода железной дороги на р. Обь, в районе должен быть создан крупнейший в Обском бассейне центр по переработке древесины. В нижнеобский промышленный узел пойдет для переработки большая часть древесины, заготовляемой в Приобском районе. Поэтому в районе необходимо создавать преимущественно леспромхозы без переработки древесины.

Приведенная краткая характеристика лесосырьевых ресурсов и соввременного состояния лесоэксплуатации показывают, что интенсивное освоение лесных ресурсов приобского района возможно только после строительства вдоль левобережья р. Оби лесовозных дорог от основной магистрали. На ближайшие 10—15 лет район левобережья р. Оби не является перспективным для энергичного развития лесоэксплуатации. Наличие же в нем больших и компактных массивов темнохвойно-кедровых лесов и ельников (представленных во многих случаях древостоями, являющимися начальными стадиями развития тех же темнохвойно-кедровых насаждений) определяет перспективность организации здесь специализированных хозяйств по комплексному использованию кедровников.

При организации кедровых хозяйств должно учитываться своеобразие возрастной и восстановительной динамики кедровников (Б. П. Колесников, Е. П. Смолоногов, 1960). Все мероприятия в таких хозяйствах должны быть направлены на ускорение процессов возрастной и восстановительной динамики в целях быстрейшего прохождения начальных стадий развития, предшествующих формированию насаждений с преобладанием в составе древостоев кедра. Для этого необходимо:

а) применение санитарных и лесовосстановительных хозяйственно-

выборочных рубок в спелых и перестойных насаждениях.

б) широкое применение рубок ухода в лиственных и хвойно-лиственных молодняках, средневозрастных и приспевающих насаждениях, имеющих под пологом достаточные количества благонадежных подроста и тонкомера кедра;

в) широкое применение реконструктивных рубок ухода и создание смешанных культур кедра, так как в естественных молодняках на начальных стадиях развития кедр более успешно произрастает в условиях

умеренного смешения с другими породами (береза, ель, пихта).

В соответствии с особенностями лесорастительных условий района и с учетом производственно-экономических факторов, в наиболее распространенных типах сосновых и еловых лесов (группа свежих зеленомошных типов леса) целесообразно проведение концентрированных сплошных рубок. Формы оставления обсеменителей, очистка лесосек, так же как и рекомендации по лесокультурным работам и развитию подсочки леса, остаются теми же, что и для аналогичных типов леса в других лесоэксплуатационных районах подзоны северной тайги. Освоение территории лесовозными дорогами целесообразно проводить путем развития сети автомобильных дорог с использованием различных покрытий, а в зимнее время — ледяных дорог.

Средне-Кондинский лесоэксплуатационный район

Средне-Кондинский лесоэксплуатационный район охватывает лесные массивы правобережья р. Конды выше устья р. Аха и до оз. Турсунского, а также правобережья нижнего и среднего течения р. Мулымьи (см. рис. 15). Его территория лежит в Кондинско-Тавдинском лесоэкономическом районе и Средне-Кондинском болотно-сосновом лишайниковом лесорастительном районе подзоны средней тайги.

Общая площадь района превышает 1,0 млн. ϵa , примерно на $^{1}/_{3}$ кото-

рой проведены наземные лесоинвентаризационные работы.

Лесопокрытая площадь составляет приблизительно 64%, в том числе не покрытая лесом — около 6% от всей территории района; на нелесную площадь приходится около 36%, в том числе безлесные болота и торфяники занимают 35%. Эксплуатационная покрытая лесом площадь равна примерно 370 тыс. ϵa , ликвидный запас древесины на ней можно определить ориентировочно в 60 млн. ϵa . Запас на ϵa эксплуатационной площади (на устроенной части территории) равен ϵa , на ϵa общей площади — ϵa .

Наибольшую площадь занимают хвойные древостои (около 75% всей лесной площади), причем ведущее положение занимает сосна (около 60%). Хвойные леса обладают и наибольшими запасами древесины (около 80% всего древесного запаса). Лиственные древостои почти нацело представлены березой. Преобладают спелые и перестойные древостои (около 75% площади хвойных древостоев и 64% лиственных). Расчетная лесосека по возрасту приблизительно для всего района может быть исчислена по хвойным породам в 950 тыс. м³, по лиственным 500 тыс. м³, а всего 1450 тыс. м³. Леса района обладают низкой продуктивностью и низким средним приростом на единицу площади. В северной части района эксплуатационные участки обычно разобщены заболоченными пространствами, что усложняет их эксплуатацию. Выход деловых сортиментов по хвойным породам доходит до 77%, по лиственным — не более 20%. Из хвойных сортиментов преобладает пиловочник (74%), из лиственных — фанерное сырье (52%).

В довоенные годы бассейн р. Конды выше Усть-Аха лесоэксплуатацией был затронут слабо. Но в период с 1952 по 1955 год заготовка древесины здесь составляла уже около половины, а за последующие годы (1956—1958 гг.)— свыше $^{3}/_{5}$ всей древесины, заготовляемой в бассейне р. Конды. В настоящее время в районе ведут заготовку 5 лесопунктов Кондинского лесопромышленного комбината: Луговской на базе узкоколейной железной дороги, Половинкинский, Сухоборский, ${f y}$ райский и Мулымьинский на базе автодорог. Объем заготовок за 1959 г. по этим участкам составил около 500 тыс. м³ древесины. Древесина из района доставляется сплавом по р. Конде и затем р. Оби на деревоперерабатывающие предприятия средней Оби и далее вниз г. Салехард. В перспективе лесные массивы района должны осваиваться также с помощью сплава, причем строительство предприятий Усть-Аховского промышленного узла (в пункте примыкания железной дороги Тавда — Сотник к р. Конде) обеспечит более быстрое вовлечение среднекондинской древесины в использование для нужд народного хозяйства, так как значительно сократится время нахождения и потери древесины в пути. Освоение территории лесовозными дорогами должно проводиться на базе уже имеющейся сети автомобильных и узкоколейпой железной дорог, а в новых массивах — за счет строительства грунтовых автодорог и улучшенных снежных в зимнее время.

Приведенная краткая характеристика лесосырьевых ресурсов и про-

гаспределе насаждений	гаспределение покрытои лесом саждений в Средне-Кондинском	- Σ	лощади и запасов по преоодадающим лесовксплуатационном районе (данные	и по прео	оладающи эне (данны	м породам е по лесни	породам и возрастим по лесным массивам,	гным груп ам, устро	пам, средн оенным ме	площади и запасов по преосладающим породам и возрастным группам, средние приросты и обнитеты г лесовксплуатационном районе (данные по лесным массивам, устроенным методами наземной таксации)	ГЫ И ООНИ ЕМНОЙ ТАК	теты сации)
		Площадь.	Общий запас,	Молодняки и средне- возрастные древостои	и средне- древостои	Приспел древс	Приспевающие древостои	Спелые и ные др	Спелые и перестой- ные древостои	Прирост	эост	Средний
Преобладающая	Преобладающая в древостоях порода	%	сотен ж ^а	% %	сотен <i>ж</i> ³	% % %	сотен <i>м</i> ^в	% %	сотен м³	общий, сотен м ³	средний, <i>ж³/га</i>	бонитета
Сосна	•	68707	100994	11025	7921	9414	$\frac{15306}{15,2}$	48468	77767	936,25	1,4	IV,2
Кедр		8668	12810	ı	ı		1	8668	12810	90,99	1,0	IV,6
E E. E. T		10055	18207 100,0	1210	1238	1570 15,6	$\frac{1656}{14,6}$	7275	14313 78,7	$\frac{172,91}{9,4}$	1,7	ΙV,1
Пихта	•	50 100,0	70	I	ı	50 100,0	70 100,0	l	1	1,0	2,0	ΙV,0
И	Итого хвойных	87480 100,0	132081 100,0	12235 13,9	9159	11034 12,6	1803 <u>2</u> 13,7	64211	104890	1201,15 64,7	1,4	IV,3
Береза	:	30163 100,0	32097 100,0	7635	3518 10,9	9181	8153 25,4	13347	20426	651,76 35,1	2,2	111,4
Осина		131	$\frac{219}{100,0}$	\		41 31,3	57 26,0	90	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	3,38	2,5	0,111
И	Итого лиственных	30294 100,0	32316 100,00	7635	3518	9222	8210 25,4	13437	20588 63,7	655,14	2,2	III,4
Вс	Bcero	117774	164397 100,0	19870 17,0	12677 7,7	20256 17,2	26242 16,0	77648 65,8	125478 76,3	1856,29 100,0	1,5	1

изводственно-экономических условий показывает, что Средне-Кондинский район является достаточно перспективным для расширения лесозаготовок уже в ближайшие годы. Вместе с тем своеобразие лесорастительных условий заставляет проводить эксплуатации лесов крайне осторожно.

Наибольшее эксплуатационное значение в районе имеют сосняки из группы свежих зеленомошниковых (почти повсеместное распространение в районе имеет сосняк багульниково-брусничный) и сосняки лишайниковые (наиболее распространены в северной части района).

В соответствии с охарактеризованными в предыдущем разделе особенностями насаждений сосняков багульниково-брусничных, их экс-



Рис. 19. Развевание песков на вырубке в лишайниковом сосняке. Назаровский лесозаготовительный участок Кондинского комбината.

плуатащия должна проводиться сплошными концентрированными рубками шириной до 500 м, с непосредственным примыканием в северо-западном направлении (против господствующих ветров) не менее чем через 3 года. Обсеменители должны оставляться в виде куртин площадью 0,2—0,3 га, по 4—5 куртин на 10 га вырубки. Необходимость обязательного сохранения подроста предварительной генерации, бедность почв органическим веществом и опасность развития эрозионных процессов (развевание песков ветром), как и в лишайниковых сосняках (рис. 19), требуют применения только безогневых способов очистки мест рубок, в сочетании их с противопожарным устройством вырубок. В зимнее время, а также в редкостойных древостоях летом возможно применение трелевки с кронами, в бесснежный период целесообразно трелевку проводить только хлыстами без кроны.

Эксплуатация сосняков лишайниковых должна проводиться сплошно-лесосечными рубками с шириной лесосек до 200 м и непосредственным примыканием не менее чем через 3 года. Обязательно оставление групповых обсеменителей (5—8 деревьев в группе) из расчета 4—5 групп на 1 га вырубки. Очистка лесосек целесообразна только безогневая, с оставлением порубочных остатков на перегнивание в кучах или

валах и проведением комплекса противопожарных мероприятий на площади вырубок. В зимнее время возможно применение трелевки деревьев с кроной, в бесснежный период — допустима только хлыстами без крон.

За последние годы сосновые насаждения района были сильно повреждены сосновой совкой, в связи с чем большие площади лесов усы-



Рис. 20. Подсочка сосны в насаждениях X класса возраста типа сосняк багульниково-брусничный. Луговской лесозаготовительный участок Кондинского комбината.

хают или уже попибли. В районе распространены значительные площади рельников последних 5 лет с отмирающими древостоями. Поэтому в ближайшие годы необходимо увеличить объем заготовок для использования запаса древесины с отмирающих и уже отмерших насаждений, пока они не потеряют хозяйственной ценности. вырубке мертвых древостоев следует обязательно оставлять на корню все живые (зеленые) участки леса для обсеменения от них площадей вырубок и в максимальной степени сохранять при рубках живой подрост предварительного возобновления.

Большие площади древостоев, поврежденных сосновой совкой и пожарами, после вырубки которых процесс возобновления пойдет крайне медленно, а также невозобновившихся гарей, требуют широкого проведения сначала опытных, а затем в больших объемах производственных работ по искусственному облесению.

В районе целесообразно

развивать уже ведущуюся подсочку леса (см. рис. 20) и переработку пневого осмола. Наконец, высокая горимость лесов района требует проведения специальных активных мероприятий по противопожарному устройству территории и охране лесов от пожаров.

Леушинский лесоэксплуатационный район

Район занимает территорию, расположенную к югу и юго-западу от системы Леушинских озер, и находится в пределах Тавдинско-Кондинского сосново-березово-темнохвойного зеленомошникового лесорастительного района. Общая площадь района свыше 700 тыс. га. Леса на ней устроены с применением наземной таксации немногим более чем на половине площади. Ликвидный запас древесины исчисляется примерно в 60 млн. м³, средний запас древесины эксплуатационной площади составляет 188 м³/га, на 1 га общей площади — 109 м³. Лесистость территории равна 67%, болота и торфяники занимают около 32% общей территории.

Наибольшую площадь в лесных массивах на устроенной части района занимают хвойные насаждения (около 63%), причем значительный удельный вес дают темнохвойные древостои (около 32%). Лиственные насаждения занимают соответственно около 37%, абсолютное преобладание среди них принадлежит березовым древостоям. Примерно такие же соотношения наблюдаются и в распределении запасов (табл. 19).

Леса района представлены преимущественно спелыми и перестойными древостоями (хвойные — 89% покрытой лесом площади, лиственные — 78%). Возможный объем заготовки (лесосека по приросту) в целом по району по хвойным древостоям исчисляется в размере около 1 млн. M^3 , по лиственным — также около 1 млн. M^3 , а всего около 2 млн. M^3 . Средний выход деловой древесины из ликвидного запаса (по устроенной части района) составляет 57,2%, причем у сосны он равен 85, у ели — 83, а у лиственных пород — 12%. Чрезвычайно низкий выход деловой древесины у березы объясняется резким преобладанием в районе ее перестойных древостоев в возрасте 100 лет и старше (75% по запасу). Выход основного сортимента — пиловочника в среднем по устроенной части определяется в 72%.

В районе в настоящее время ведут заготовки леса два заготовительных пункта Кондинского комбината — Леушинский в бассейне р. Леушинки и Южно-Кондинский в восточной части района. Общий объем вывозки в год доходит до 120 тыс. м³.

Эксплуатация ведется условно-сплошными рубками, которые имеют участково-выборочный характер. Вырубаются преимущественно сосновые древосток или смешанные березово-сосновые, причем используется только сосновая древесина, а береза остается на корню. Смешанные темнохвойно-березовые древостои в рубку обычно не поступают. В настоящее время поставка древесины ведется сплавом по р. Конде, а подвозка на сплав — по автомобильным лежневым и грунтовым дорогам. В перспективе проектируется строительство Южно-Кондинской узкоколейной железной дороги, которая пройдет от устья р. Аха на запад вдоль системы Леушинских озер. Дорога позволит вовлечь в промышленное освоение все лесные массивы Леушинского лесоэксплуатационного района. Кроме того, развитие в районе сухопутного транспорта и создание Усть-Аховского промышленного узла по переработке древесины позволит рационально использовать весь лесной фонд района.

В соответствии с лесорастительными условиями, охарактеризованными в предыдущем разделе, и производственно-экономическими условиями в лесных массивах Леушинского района до окончания строительдороги Тавда — Сотник целесообразно сохранить железной условно-сплошные рубки (но не выборочно-участковые). При этом должна использоваться древесина не только сосны, но и других хвойных пород, а также лучшие стволы березы для заготовки спецсортиментов. В целях обеспечения возобновления сосны на площадях условносплошных рубок следует оставлять групповые семенники (4-5 деревьев в группе) из расчета 4—6 групп на 1 га вырубки. Следует применять безогневую очистку мест рубок, обеспечивающую в здешних условиях восстановление леса на вырубках из хозяйственно-ценных пород за счет подроста предварительного возобновления. Противопожарное устройство вырубок при этом является, конечно, обязательным мероприятием.

По мере строительства железной дороги Тавда — Сотник и освоения близлежащих к дороге лесных массивов все большее развитие должны приобретать сплошные концентрированные рубки, с непосредственным примыканием лесосек не менее чем через 3 года и с обязательным оставлением обсеменительных куртин (в темнохвойных насаждениях

Таблица 19

Распределение покрытой лесом площади и запасов по преобладающим породам и возрастным группам, средние приросты и бонитеты насаждений Средний бонитет III,6 III,0 IV,0۷,۰ III,0 1111,7 III,1 11,6 ١ средний, м⁸/га 1,7 8,0 1,5 8,1 ນັ 9,1 ۵, 1,7 в Леушинском лесоэксплуатационном районе (данные по лесным массивам, устроенным методами наземной таксации) Прирост 2934,46 общий. сотен ж³ 1732,55 23,71 15,15 713,97 178,20 114,37 1201,91 100,0 30,3 24,3 59,0 40,2 41,0 3,9 0,5 % ¥3 0,001 91476 85910 88868 12972 89954 94704 $\frac{284658}{92,3}$ 95,6 91,5 Спелые и перестой-ные древостои 2204 3228 % сотен 53708 03319 47246 88,6 52548 157027 84,6 0000 1888 78,2 1160 80 % 15816 ж3 5994 6,0 6,0 5,7 9570 3,9 3,5 3574 475 6246 5521 Приспева ющие древостои % 1 сотен $\frac{14997}{8,1}$ 6,7 3903 2530 0,9 7965 8197 367 88 1 Молодняки и средне-возрастные древостои ž 2,5 2,7 8081 4828 2,6 2782 5,1 460 8,7 0,1 2451 331 ١ сотен % 13653 6,0 6,6 7166 10,4 514 6652 461 6487 0,1 80% œ ١ сотен мв Общи**й** запас, 0,001 100,0 92902 100,0 100,0 100,0 100,0 $\frac{308555}{100,0}$ 13458 204823 100.0 03732 99921 3811 % Площадь, 50237 100,0 100,0 100,0 100,0 116606 67165 100,0 100.0 185677 100,0 69071 1888 6102 1906 га % Итого лиственных • Итого хвойных Преобладающая порода Bcero • • . Береза Осина Сосна Пихта Кедр EJIP

площадью 0,4—0,5 га, в сосновых—0,2—0,3 га) из расчета 4—5 куртин на 10 га вырубаемой площади. Ширина лесосек не должна превышать 1000 м. Очистку лесосек следует проводить как сжиганием порубочных остатков, так и безогневыми способами в зависимости от лесорастительных и производственных условий каждого конкретного лесного участка.

В отличие от рассмотренных выше районов, в Леушинском лесоэксплуатащионном районе довольно широко распространены березовые насаждения, имеющие, как отмечалось, важное промышленное значение. Древесина, полученная при эксплуатации березняков после постройки дороги Тавда — Сотник, может быть направлена для переработки на Тавдинский фанерный комбинат, а позднее — на предприятия Усть-Аховского промышленного узла.

Лесозаготовки в березняках следует вести обычными сплошными концентрированными рубками с непосредственным примыканием. Сроки примыкания и ширину лесосек целесообразнее устанавливать в соответствии с особенностями лесных участков и удобствами их эксплуатации. Возобновление лесосек после вырубки березовых древостоев обычно идет успешно за счет последующего налета семян, подроста предварительной генерации и поросли от пней. Однако более ценные в промышленном отношении березняки формируются преимущественно за счет последующего семенного возобновления березы с участием небольшой примеси хвойных пород. Поэтому при рубке следует оставлять обсеменители в виде куртин площадью 0.2-0.3 га из расчета 4-5 на 10 га вырубки, в которых наряду с березой должны участвовать, по возможности, деревья хвойных пород. Очистку лесосек можно проводить как огневым, так и холодными способами в зависимости от конкретных условий местопроизрастаний на вырубках. В ряде случаев на вырубках полезен подсев семян березы и хвойных пород по минерализованной почве и на уча-·стках у пней.

В березовых насаждениях с хорошо выраженным вторым ярусом из темнохвойных пород необходимо применение трелевки в хлыстах без кроны с соблюдением принципов скородумской технологии комбината «Тавдалес».

В районе, наряду с чистыми спелыми березовыми насаждениями, много также хвойно-лиственных молодняков, а также средне-возрастных и приспевающих березовых насаждений с большим участием в составе древостоев (в подчиненном ярусе) хвойных пород. Такие насаждения следует включить в хвойное хозяйство, в них широкое применение получат рубки промежуточного пользования, направленные на использование спелой и перестойной березы и создание условий для ускоренного формирования высококачественных хвойных древостоев за счет сохраненного подчиненного яруса.

Лесокультурные мероприятия в районе в ближайшие годы должны носить опытно-производственный характер и охватывать площади вырубок и гарей, где естественное возобновление проходит неудовлетворительно и, главным образом, за счет пораженной гнильями осины (травяные влажные типы леса). Спустя 5—10 лет после начала интенсивной эксплуатации в районе лесные культуры вероятно в больших объемах потребуется внедрять и в производственную практику. Поэтому целесообразно сразу запроектировать в районе крупный механизированный питомник по выращиванию стандартного посадочного материала хвойных и лиственных пород. Саженцы с питомника пойдут также на озеленительные и дорожно-защитные посадки, необходимость в которых очевидна.

Наличие в районе значительных площадей высокопродуктивных сосняков (I—III бонитетов), а также благоприятные климатические условия определяют перспективность развития в районе подсочки леса, которая в настоящее время проводится еще в недостаточных размерах.

Интенсивное развитие в районе в ближайшие годы лесной промышленности и деревопереработки, а также сопутствующих производств и рост населения должно сопровождаться значительным развитием сельского хозяйства и созданием местной продовольственной базы. Поэтому в перспективе покрытая лесом площадь в районе должна сократиться и одновременно значительно возрасти площади сельскохозяйственного пользования за счет трансформации некоторой части лесов в сельскохозяйственные угодья (пашни, сенокосы, пастбища).

В районе целесообразна организация крупной межрайонной противопожарной станции, оснащенной средствами наблюдения за загораемостью лесов и современными видами техники по борьбе с пожарами. Ей
может быть поручена также борьба с вредными насекомыми. Межрайонная станция должна обслуживать и соседние лесоэксплуатационные
районы, где целесообразно создавать опорные базы, функционирующие в летний период, и сеть наблюдательных постов. Наряду с обнаружением пожаров наблюдательные посты должны вести наблюдения
за видовым составом, динамикой численности вредителей леса, сезонной
ритмикой их развития.

Кумо-Тавдинский лесоэксплуатационный район

К району отнесены лесные массивы бассейна р. Кумы, верховья р. Носки и левобережье р. Тавды, тяготеющие к строящейся железной дороге Тавда — Сотник (см. рис. 15) и расположенные в Кондинско-Тавдинском лесоэкономическом районе. Южная и средняя часть рассматриваемой территории относится к Нижне-Тавдинскому болотнососново-березовому лесорастительному району подзоны южной тайги, а северо-восточная часть — к Тавдинско-Кондинскому сосново-березовотемнохвойному району подзоны средней тайги.

Общая площадь района равна примерно 1,0 млн. га, его лесоустроенная часть составляет около половины всей территории. Лесная площадь составляет около 58% общей площади, болота — 40%, эксплуатационная площадь равна примерно 436 тыс. га, ликвидный запас — 65 млн. м³. Средние запасы на 1 га общей площади на устроенной части составляют 95 м³, на эксплуатационной — 196 м³.

Почти половина лесной площади района покрыта хвойными насаждениями, из которых преобладают сосновые древостои (33%). Лиственные насаждения представлены почти нацело березовыми древостоями (48%). Продуктивность лиственных древостоев выше, чем хвойных; они имеют также более высокий средний прирост на единице площади и дают примерно около 57% общего прироста древесины (табл. 20).

По возрастным группам древостои распределены неравномерно. Однако удельный вес спелых и перестойных древостоев (62% по площади, 73% по запасу) значительно ниже, чем в ранее рассмотренных районах. Особенно это характерно для сосновых лесов, в которых наблюдается даже небольшое преобладание приспевающих древостоев.

Близость лесных массивов Кумо-Тавдинского района к сложившемуся Тавдинскому лесопромышленному узлу Свердловской области предопределяет сосредоточение переработки заготовленной в нем древесины (деловой, дровяной и отходов) на лесоперерабатывающих предприятиях этого узла. С другой стороны, необходимость постоянного снаб-

Распределение покрытой лесом площади и запасов по преобладающим породам и возрастным группам, средние приросты и бонитеты древостоев Средний бонитет 9,III 1V,6 11,4 III,8 111,7 11,0 111,7 11,7 I в Кумо-Тавдинском лесоэксплуатационном районе (данные по лесным массивам, устроенным методами наземной таксации) средний, *ж³/га* ъ, Ж ⊸, ∞, 1,2 Ξ, 1,9 2,2 4,4 2,3 2,0 Трирост общий, сотен м³ $\frac{1055.7}{43.2}$ $\frac{1381,8}{56,8}$ $\frac{2437,5}{100,0}$ 23,3 299,4 12,3 15,3 9,0 1289,7 53,0 92,1 3,8 % Спелые и перестойные древостои * $\frac{25294}{79,0}$ 140646 73,1 $\frac{86277}{90,5}$ 25411 54369 2395 1269 83291 56,0 78,3 2986 90,1 сотен % 31343 $\frac{75215}{62,2}$ 42876 43872 88,6 1895 12811 78,4 32,7 420 966 8 8 ж, $\frac{29418}{49,8}$ $\frac{41633}{21,6}$ 12,2 6322 19,8 1949 3,8 3,8 333 3465 3611 Приспевающие древостои % сотен $\frac{17488}{43,6}$ $\frac{21782}{36,4}$ $\frac{25941}{21,5}$ $\frac{3283}{20,1}$ 89/ 243 4079 6,9 3,8 4159 8,9 8 8 8 Молодняки и средне-возрастные древостои ¥8 $\frac{4254}{7,2}$ 10238 393 109 3,3 4799 5,2 683 5482 сотен % $\frac{19716}{16,3}$ $\frac{12969}{21,3}$ 15,9 $\frac{6747}{11,3}$ 11952 6396 7,6 48,6 253 1017 8 | 30 86 сотен ма 95370 100,0 $\frac{192517}{100,0}$ Общий запас, 100,0 32009 100,0 100,0 100,0 91555 100,0 0,001 2782 3815 3327 % Площадь, 100,0 $\frac{16347}{100,0}$ 100,0 59872 100,0 100,0 100,0 120872 100,0 100,0 100,0 61000 58907 2138 1286 2093 га % лиственных Всего по району Итого хвойных Преобладающая порода Nroro Береза Осина Сосна Пихта Кедр Ель

жения сырьем и истощенность современных сырьевых баз Тавдинского промузла в Свердловской области требует организации в рассматриваемом районе лесозаготовок на принципах непрерывного пользования лесом. В связи с этим в ближайшей перспективе в районе целесообразно установить пользование в размере, не превышающем годичного прироста древесины. Ориентировочно годичная лесосека по приросту для района в целом может быть принята по хвойному хозяйству в размере около 600 тыс. м³, по лиственному 800 тыс. м³, а всего около 1,4—1,5 млн. м³. Выход деловой древесины по хвойным породам доходит до 83%, а по лиственным — до 30%. Преобладающим сортиментом для хвойных пород является пиловочник (72%), в березовых насаждениях — фанерный кряж (54%).

В настоящее время на территории района ведет заготовку Сотниковский мастерский участок Кондинского комбината с годовым объемом вывозки 25 тыс. м³. В основном ведутся выборочные приисковые рубки для заготовки спецсортиментов березы и незначительного количества сортиментов других пород. В южной части района со стороны Свердловской области вдоль строящейся железной дороги начались лесозаготовки предприятиями комбината «Тавдалес».

Приведенные данные свидетельствуют о чрезвычайной перспективности района как базы для снабжения сырьем Тавдинского лесопромышленного узла, который уже сейчас испытывает острый дефицит в фанерном сырье и в пиловочнике. Так, по заявке на 1962 г. его потребность в древесине покрывалась из сплавной зоны р. Тавды по пиловочнику только на 40%, а по фанерному сырью — на 50%. Вполне понятно, что постройка железной дороги Тавда — Сотник и организация вдоль нее эксплуатации лесов на первых же этапах строительства может резко понизить размер дефицита в древесине и явиться стимулом расширения объемов деревообработки. Тем более, что состояние и возрастная структура лесного фонда во вновь осваиваемых массивах леса дает возможность в первые 15—20 лет вести заготовки ежегодно в возрастающих объемах, не придерживаясь норм годичного прироста. Переход к рубкам в размере годичного прироста целесообразно произвести к моменту сокращения в районе спелого и перестойного леса примерно до 20% покрытой лесом площади. Это может наступить не менее, чем через 15-20 лет после начала эксплуатации, конечно, в зависимости от темпов ее роста. Поэтому принцип постоянства пользования лесом в районе может быть решен путем создания в первую очередь периодически действующих предприятий с небольшими размерами сырьевых баз, но со сравнительно большими объемами заготовок, которые должны вести наряду с рубкой леса и восстановительные работы, а на втором этапе крупных, постоянно действующих предприятий с большими размерами лесосырьевых баз, но с сравнительно небольшими объемами заготовок древесины порядка 200—300 тыс. м³ в год и расширенной программой лесовосстановления и ухода за молодыми лесами.

Освоение территории района лесовозными дорогами целесообразно проводить за счет строительства сети автомобильных дорог с деревянно-грунтовыми и целесообразными покрытиями, стабилизированными различными цементирующими веществами. На участках с напряженными грузовыми потоками и особенно на предприятиях постоянно действующего типа целесообразно применение колейного покрытия из сборных железобетонных плит.

В соответствии с природными особенностями района и его производственно-экономическими условиями наиболее приемлемой формой рубок будут сплошные концентрированные с непосредственным примыка-

нием. Ширина лесосек не должна превышать 500 м. Сроки примыкания при вырубке хвойных насаждений целесообразно установить через 3, а в лиственных — через 2 года.

Для района чрезвычайно важно сохранить существующее соотношение в площадях, занятых хвойными и лиственными насаждениями, поскольку оно отвечает требованиям на сырье у обслуживаемых деревообрабатывающих предприятий. Поэтому восстановлению леса на вырубках материнскими породами должно быть уделено максимум внимания. Следует ориентироваться, главным образом, на естественное возобновление, но с применением активных мероприятий, содействующих успешности этого процесса. К таким мероприятиям относится прежде всего обязательное оставление обсеменителей в форме куртин леса размером 0,2—0,3 га в сосновых и березовых насаждениях и 0,4—0,5 в темнохвойных из расчета 4—5 куртин на 10 га вырубаемой площади. Затем, целесообразно проведение в ряде случаев при эксплуатации хвойных насаждений подсева семян материнских пород (за 3—5 лет до рубки, в год рубки и в первый год после рубки). Подсев семян хвойных пород и березы следует проводить также и после вырубки березняков в целях выращивания высококачественных березовых древостоев. Особенно полезно это мероприятие в низкоствольных березняках порослевого происхождения.

При разработке технологических схем лесосечных работ должна учитываться необходимость сохранения подроста и самосева предварительной генерации как основы восстановления леса на вырубках. Огневая очистка лесосек должна применяться только на участках с повышенной пожарной опасностью, а также для мелиорации площадей, предназначенных под лесные культуры или перевода в сельскохозяйственные угодья. Во всех остальных случаях целесообразны безогневые способы очистки.

В ряде типов леса естественное возобновление проходит неудовлетворительно (свежие и влажные типы с густым подлеском из липы или рябины). После вырубки таких древостоев лесосеки обычно покрываются низкокачественными осинниками и березняками вегетативного происхождения. Часто после пожаров на вырубках разрастается густой вейниковый покров или они затягиваются кипреем и зарослями малины. На таких площадях целесообразно в широких масштабах создавать лесные культуры посадкой леса. Для этого в районе должно быть создано 1—2 постоянных крупных лесных питомника с высокой степенью механизации всех производственных работ.

В хвойно-лиственных молодняках, средневозрастных насаждениях и приспевающих с подчиненным ярусом хвойных пород, где их преобладание к возрасту спелости вполне обеспечено, необходимо проводить рубки промежуточного пользования для заготовки технически ценных сортиментов спелой березы и создания условий для формирования высококачественных хвойных древостоев.

В заключение отметим, что в районе имеется свыше 100 тыс. га сосновых древостоев высших бонитетов (I—III). Эти насаждения представляют ценную сырьевую базу для широкого развития подсочки сосны. В перспективе целесообразна также организация переработки пневого осмола.

Благоприятные климатические и почвенные условия создают возможности для развития в районе сельскохозяйственного производства. Поэтому в перспективе лесопокрытую площадь целесообразно сократить на 5—10%, а возможно и больше, за счет трансформации ее в сельскохозяйственные угодья (пашни, пастбища, сенокосы).

Прииртышско-Кондинский озерно-болотный лесоэксплуатационный район

Как указано при характеристике одноименного и совпадающего по территории лесоэкономического района, он в сильной степени заболочен (около 75% поверхности покрыто травяными и торфяными болотами) и имеет ограниченные лесные ресурсы. К тому же вдоль долины самой р. Конды спелые леса в основном уже вырублены. В районе возможны только небольшие по размеру лесозаготовки для удовлетворения местных нужд.

Кондинский государственный заповедник

В 1928 году в верховьях рек Малой Сосьвы и Конды и на их междуречье был создан первый и единственный на территории всей Западно-Сибирской низменности заповедник ¹. За период своего существования Кондо-Сосьвинский заповедник сыграл большую роль в сохранении и изучении уникальной местной реликтовой популяции речных бобров и восстановлении численности соболя в Урало-Обском районе. Были получены также научные данные о видовом составе, распространении, численности и биологии позвоночных животных, о некоторых особенностях природы смежных районов Северного Зауралья и Приобья.

Научная ценность территории заповедника определяется прежде всего тем, что на ней расположена коренная колония речного бобра, одна из трех сохранившихся в Азии. Из остальных двух одна колония расположена также на территории СССР в верховьях р. Енисея (на р. Аган в Тувинской АССР) и другая— на границах Монгольской Народной и Китайской Народной Республик в бассейне р. Урунгу в истоках р. Иртыша. Из этих трех реликтовых колоний, жалких остатков когда-тосплошного ареала речного бобра в Сибири и Азии, наиболее крупной по занимаемой площади и численности является Кондо-Сосьвинская (Л. С. Лавров, 1961; Л. С. Лавров и Лу Хао-цюань, 1961). Общая численность бобров этой колонии определялась в 1940—1941 гг. приблизительно в 200 толов (В. Н. Скалон, 1951). Но после этого бобры были обнаружены в бассейне р. Пелыма Свердловской области (Б. Ф. Коряков, 1954) и спустились к югу по долине р. Конды, заселив ее притоки за границами заповедника. Экспедиционное обследование р. Ейтьи (правый приток р. Конды) и среднего течения р. Конды, где, по имевшимся сведениям, сосредоточивалась основная часть произведенное в 1958 г. Л. С. Лавровым (1961), показало сравнительно малую плотность бобров (23 жилых хатки примерно с 80 бобрами на протяжении почти 500 км экспедиционного маршрута) и их большую подвижность. Бобры постоянно перемещаются вдоль рек в связи с изме-

¹ Кондо-Сосьвинский государственный заповедник был организован на площади около 730 тыс. га по инициативе Президиума Тобольского окрисполкома и утвержден постановлением Президиума Уралоблисполкома от 25 февраля 1929 г. с наименованием «Северо-уральский соболино-бобровый государственный заповедник». Постановлением ВЦИК от 1 ноября 1934 г. он был признан Государственным соболино-бобровым заповедником системы Наркомвнешторга, а затем СНК РСФСР постановлением от 23 апреля 1938 г. признал его общегосударственным заповедником, с подчинением Главному управлению по заповедникам при СНК РСФСР. В 1951 г. заповедник был ликвидирован; на его территории организовано промыслово-охотничье хозяйство, а южная часть решением Тюменского облисполкома юбъявлена видовым бобровым заказником. Практически никакой охраны бобров и систематического учета их численности на территории заказника и вообще в бассейнах рек Малой Сосьвы и Конды не ведется.

нением гидрологического режима и в поисках пищи. Они довольно энергично расселяются и вниз по р. Конде, встречаются теперь на ее левых и правых притоках, например рр. Чанчар, Ворья, Мулымья и др.

В 1958—1959 гг. Академией наук СССР, многими другими научноисследовательскими организациями страны, Тюменским обкомом КПСС,
Облисполкомом и областными общественными организациями был поднят вопрос о восстановлении Кондо-Сосьвинского государственного заповедника на его прежней или сокращенной территории. За восстановление заповедника высказались также первое и второе совещания по
охране природы Урала (Постановления..., 1958, 1959). Однако восстановить заповедник в его прежних границах не представляется возможным,
так как его бывшая территория теперь по самой середине пересекается
строящейся железной дорогой Ивдель — Обь, а лесные массивы вдоль
нее являются наиболее ценными сырьевыми базами для организации
здесь лесозаготовок.

Предварительное изучение вопроса Комиссией по охране природы и Институтом биологии Уральского филиала АН СССР о возможности восстановления заповедника показывает, что наиболее целесообразно его создание в новых границах и на меньшей площади, несколько южнее трассы строящейся железной дороги.

Рекомендуемая площадь включает нижнее течение р. Ейтьи, р. Конду на участке несколько выше устья р. Эсс до пос. Шаим и пространства к востоку до границ Свердловской области . По схеме лесорастительного районирования (см. рис. 2) она целиком расположена в Средне-Кондинском лесорастительном районе подзоны средней тайги и входит в состав Тапсуйско-Пелымского (крайняя южная часть), Кондо-Сосьвинского (крайний юго-запад) и Средне-Кондинского (северо-западная часть) лесоэксплуатационных районов (см. рис. 15).

На этом участке отмечается довольно высокая численность бобра, по-видимому наибольшая в Уральском Приобье, и представлен весь основной комплекс видов Западно-Сибирской таежной флоры и фауны. Здесь же проходят границы ареалов лесной куницы, европейской норки, северного оленя, лысухи, красноголового нырка и других ценных видов млекопитающих и птиц. В озерах и реках имеется большое разнообразие промысловых рыб, которые находят в них удобные условия для нереста. При этом следует подчеркнуть, что видовой состав и биологические особенности рыб бассейна р. Конды изучены крайне недостаточно.

На территории участка проходят также южные границы распространения ольхи кустарниковой и ряда других видов растений северотаежной флоры и отмечаются крайние северные местонахождения многих видов растений южнотаежного комплекса, например липы и вереска. Наконец, в пределах площади находится южная граница максимального оледенения и представлен почти весь комплекс ландшафтов, характерных для приуральской части Западной Сибири. Здесь можно встретить участки конечно-моренного ландшафта и приледниковой равнины, все типы болот и растительного комплекса долин рек, чистые сосновые, смешанные темнохвойные и кедровые леса. В общем характеризуемую территорию можно рассматривать как эталонный участок для всего левобережья р. Оби, включающий все типичные для нее ландшафты и формы организмов.

¹ Имеются предложения (Н. И. Чесноков, 1960) воссоздать заповедник на значительно большей территории, включающей помимо рекомендуемого нами участка также пространства к северу от трассы железной дороги, вплоть до верховий р. Малой Сосьвы. Такое расширение территории нам представляется излишним и только усложняющим вопрос воссоздания заповедника.

Охрана полезных животных и растений на границах их ареалов является необходимым условием увеличения общей численности подобных видов и расширения области их распространения. Только заповедность может уберечь такие виды, например речного бобра, от истребления и уничтожения, тем более, что хозяйственное освоение Уральского Приобья и ожидаемые быстрые темпы развития его производительных сил в ближайшей перспективе внесут глубокие и часто необратимые изменения в природу местных ландшафтов. Следует заметить, что задачей заповедников является не только охрана редких природных объектов и природно-географических ландшафтных комплексов, но и их детальное и продолжительное стационарное изучение, для чего заповедность территории создает наилучшие условия.

Создание Кондинского заповедника и организация на его территории стационарного комплексного изучения всех основных элементов природного ландшафга позволит получить материалы о динамике климата, гидрологическом режиме, геоморфологических, почвообразующих и многих других природных процессах. Эти знания будут необходимы для целеустремленного преобразования природы и формирования культурных ландшафтов на осваиваемой территории Уральского Приобья.

Общая площадь территории предлагаемого варианта заповедника составит около 350 тыс. га. Лесопокрытая площадь ее исчисляется примерно в 159 тыс. arepsilon a, нелесная — 182 тыс. arepsilon a, в том числе болота — около 174 тыс. arepsilon a. Общий запас древесины в районе определяется в 20,6 млн. m^3 , в том числе запас сосновых насаждений — 14,6 млн. m^3 , кедровых — 3,3 млн. m^3 , пихтово-еловых — 2,1 млн. m^3 и березовых — 0,6 млн. м³. Средний запас по эксплуатационному фонду составляет 140 $m^3/\epsilon a$, а общий средний — 60 $m^3/\epsilon a$. Сильная заболоченность территории, низкая продуктивность древостоев (средний бонитет V), небольшие эксплуатационные запасы на единице площади и разобщенность эксплуатационных участков заболоченными пространствами, необходимость ограничения площади концентрированных вырубок, вследствие опасности развития на них процессов водной и ветровой эрозии, снижают эксплуатационную ценность лесных массивов района. Организация лесопромышленного освоения района по производственно-экономическим условиям здесь нецелесообразна:

На характеризуемой территории в прошлом было расположено четыре поселка: Арантур, Печерах, Арпавла и Турсунт. В настоящее время в них, кроме последнего, постоянных жителей нет. Территория осваивается охотниками Супринского промыслово-охотничьего хозяйства. Однако основные угодья хозяйства находятся вне описываемой территории и изъятие ее под заповедник не скажется отрицательно на деятельности промхоза. Наоборот, существование вблизи его заповедных площадей может положительно отразиться на численности промысловых животных в угодьях хозяйства. После окончания стройтельства железной дороги Ивдель — Обь территория получит транспортные связи с Уралом и северо-восточной частью Приобья, а водный путь хорошо свяжет ее с районами средней и нижней Конды и Прииртышьем. Это откроет широиспользованию заповедника возможности ДЛЯ массового кие K туризма.

Приведенная краткая характеристика территории показывает целесообразность организации на ней комплексного таежно-лесного Кондинского государственного заповедника. Целями заповедника будут:

1. Сохранение в естественном состоянии на длительный исторический период ряда типичных ландшафтных комплексов Уральского Приобья как эталонных участков по отношению к соседним территориям,

которые подвергнутся усиленной эксплуатации и преобразованию в ближайшее время.

2. Изучение в естественной обстановке биологических особенностей отдельных животных и растительных организмов, а также их природных комплексов для обоснования путей и способов повышения их численности и продуктивности. Первоочередному изучению подлежит речной бобр.

3. Комплексное географическое изучение типов постледниковых ландшафтов Уральского Приобья, включая климатические, геоморфологиче-

ские, гидрогеологические, почвенные и т. п. исследования.

4. Изучение закономерностей динамики местной фауны и флоры, а также объектов неживой природы (озера, динамика берегов рек, процессы заболачивания и эрозии и т. п.) на фоне общих географических изменений среды в связи с изменением природы на прилегающих к заповеднику территориях.

5. Опытно-исследовательские работы по повышению продуктивности естественных растительных группировок (в первую очередь лесов) и обогащению местной флоры и фауны инорайонными полезными видами. Наличие на территории кедровников дает возможность организовать стационарное их изучение в целях разработки системы мероприятий покомплексному использованию всех полезных свойств кедровых лесов.

Организация заповедника будет иметь важное научно-просветительное значение, так как вызовет широкое развитие научного туризма в целях ознакомления с природным комплексом этого района Западной Сибири. Надо заметить, что до настоящего времени на огромной территории Западной Сибири, равной по площади нескольким странам Европы, нет ни одного заповедника и на ее таежно-лесной части нигде не ведется систематического стационарного изучения динамики ландшафтов.

Первым шагом к созданию Кондинского заповедника следует считать отнесение в ближайшее же время его территории к категории заказников республиканского значения и организацию тщательного изучения всех элементов ее ландшафтов экспедиционным и полустационарным методами силами компетентных научных учреждений Урала и Сибири (Сибирское отделение и Уральский филиал АН СССР, Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР и др.). Ближайшей задачей такого исследования должно явиться уточнение на местности границ будущего заповедника, определение его перспективных задач и разработка индивидуального положения о Кондинском заповеднике. Особое значение имеет тщательное изучение условий жизни уникальной кондинской популяции речного бобра, точное определение ее численности, выяснение путей и способов сохранения и увеличения численности популяции как племенного резерва для восстановления ареала бобра в таежно-равнинных районах Западной Сибири.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Чрезвычайно слабо освоенное в хозяйственном отношении Уральское Приобье (Урало-Обский район), занимая огромное пространство между Уральской горной системой на западе и р. Обью на востоке, вступает в ближайшие годы в период интенсивного освоения природных богатств, прежде всего лесных ресурсов. Основой освоения явится ведущееся и проектируемое строительство железнодорожных путей, которые обеспечат постоянство связи района с промышленными центрами страны.

Строительство железных дорог Ивдель — Обь и Тавда — Сотник позволит вовлечь в промышленное использование основные массивы спелых и перестойных лесов Тюменской области, а также и другие природные ресурсы Уральского Приобья и Средней Оби (в первую очередь нефть и газ).

Интенсивное развитие лесной промышленности в многолесных районах Уральского Приобья и средней Оби обусловлено необходимостью сокращения лесозаготовок в малолесных районах Европейской части СССР, близостью района к лесодефицитным южным районам страны, Казахстану, Южному Уралу, а также необходимостью передислокации лесозаготовок из горной части Среднего Урала, где леса имеют важное водоохранно-защитное значение, и, наконец, растущей потребностью в соответствующих сортиментах древесины крупнейших лесопромышленных узлов Урала.

Размеры лесосырьевых ресурсов Уральского Приобья определены к настоящему времени еще далеко не точно. Первоначально они выявлялись с использованием сравнительно грубых методов аэротаксации, которыми охвачена почти вся территория, характеризуемая в нашей работе. Позднее, в отдельных лесных массивах проведены наземные лесоинвентаризационные и лесоустроительные работы, позволившие получить более точные сведения. Обобщение всех этих материалов по состоянию на конец 1959 г. в границах нашей работы (табл. 2 на стр. 36) свидетельствует о сосредоточении на территории Уральского Приобья очень крупных запасов древесины. Их вовлечение в промышленную эксплуатацию имеет огромное значение и безусловно позволит обеспечивать древесиной и продуктами ее переработки значительную часть потребностей народного хозяйства Большого Урала, Казахстана, Северо-Запада Европейской части СССР.

Однако следует иметь в виду, что истинные размеры лесосырьевых ресурсов Уральского Приобья выявлены пока лишь в первом приближении и требуют дальнейшего уточнения. Например, сопоставление данных о запасах древесины на единицу площади по лесоэкономическим районам в целом (табл. 2) с аналогичными показателями для обследованных методами наземной таксации частей лесоэксплуатационных районов (табл. 14, 16—20) показывает существенные расхождения. Запасы древесины на единицу площади в устроенных лесных массивах значительно выше, чем на всей территории их лесоэкономических районов. Объясняется это не только тем, что наземной таксацией охвачены пока преимущественно наиболее ценные лесные массивы Уральского Приобья, вероятно с наивысшими концентрациями запасов древесины. Необходимо учитывать, кроме того, и характерное для 'Приобья «островное» размещение пригодных для эксплуатации лесных насаждений среди общирных заболоченных пространств и своеобразные, очень слабо изученные особенности роста и развития северотаежных лесов. Все это создает специфичные условия для проведения в лесах Уральского Приобья инвентаризационных работ, не учитываемых в должной степени действующими инструкциями, что не гарантирует от различного рода ошибок на всех эгапах подсчета запасов древесины и при оценке степени их доступности для лесной промышленности.

В работе мы не затронули вопросов методики учета лесных ресурсов, точности и достоверности подсчета запасов древесины для районов Уральского Приобья. Это остается специальной и важной задачей исследований на ближайшее время, от решения которой во многом будут зависеть темпы и характер развития эксплуатации лесных ресурсов Уральского Приобья.

Особенности природных и лесорастительных условий Уральского Приобья создают своеобразные условия для эксплуатации лесов и развития лесного хозяйства. Суровые климатические условия, высокая заболоченность территории, преобладание бедных песчаных почв, легко поддающихся ветровой и отчасти водной эрозии, низкая производительность перестойных и поврежденных лесными пожарами лесов, повышенная лесопожарная опасность и ряд других особенностей, не свойственных освоенным лесным производством соседним районам Свердловской и Тюменской областей, должны быть учтены при организации лесозаготовок и лесного хозяйства. Шаблонный перенос в лесные массивы Уральского Приобья уже сложившихся и привычных для лесной промышленности и лесного хозяйства Урала и Сибири способов эксплуатации лесов, организации их охраны и восстановления может привести к быстрому истощению лесных ресурсов и образованию больших непродуцирующих обезлесенных пространств.

Для Уральского Приобья необходима разработка сопряженной системы лесоэксплуатационных и лесохозяйственных мероприятий. Такая система должна предусматривать непрерывность эксплуатации лесов, обеспечивать рациональное и полное использование лесных ресурсов, их успешное воспроизводство в процессе эксплуатации. В настоящей работе, на фоне характеристики лесорастительных и лесоэксплуатационных условий Уральского Приобья сделаны основные узловые рекомендации для разработки такой системы, дифференцированные по 6 лесоэксплуатационным районам и отчасти специализированные в пределах их по

группам типов леса.

Проведенные исследования показали, что на всей охваченной изучением территории и почти во всех лесорастительных условиях при организации механизированных лесозаготовок после вырубки древостоев может быть обеспечено естественное восстановление леса, если будут соблюдаться некоторые лесоводственные требования. Поэтому, при условиях освоения лесов Уральского Приобья, складывающихся на ближайшие 5—10 лет после начала эксплуатации, восстановление леса на вырубках целесообразно ориентировать исключительно на использование естественного возобновления.

Для этого необходимо, чтобы технологические схемы лесозаготовок были органически увязаны с задачами лесовозобновления вырубок и предусматривали выполнение фяда обязательных условий. К числу их относятся следующие:

- a) возможно полное сбережение подроста предварительного возобновления во время рубки и трелевки древесины;
- б) обязательное оставление на вырубках обсеменителя по схемам, соответствующим лесорастительным и производственным условиям и указанным в тексте;
- в) проведение очистки лесосек в соответствии с лесорастительными условиями при отказе от шаблонного применения во всех случаях огненой очистки. Огневую очистку следует проводить преимущественно в противопожарных целях и только на участках наиболее опасных в пожарном отношении. При «холодных» способах очистки мест рубок порубочные остатки должны утилизироваться или оставляться на вырубках для перегнивания в плотных кучах или валах, с обязательным проведением системы минерализованных противопожарных полос по окраинам и внутри вырубок (противопожарное устройство вырубок);
- г) в насаждениях с обильным подростом следует применять технологии лесосечных работ, предусматривающие направленный повал деревьев и трелевку в хлыстах без крон только по заранее проложенным

волокам. Целесообразна прямая вывозка с лесосек деревьев с кроной в подвешенном состоянии. Лишь в зимнее время по тлубокому снегу и на участках, где под пологом древостоев нет или очень мало подроста предварительной генерации (менее 2-3 тыс. экземпляров на 1 га в сосновых лесах и 1-1,5 тыс. — в темнохвойных лесах) допустимо свободное применение трелевки деревьев с кронами.

Необходимо также тщательно охранять вырубки от поражения пожарами, а также запретить на них выпас скота и сенокошение. Пастбища и сенокосы следует отводить преимущественно в долинах рек, по логам, на окраинах заболоченных пространств, где встречаются более богатые и ценные по кормовым качествам травостои, а естественное возобновление древесных пород обычно бывает ослабленным.

Правильное творческое применение этих общих требований с учетом специфических природных и производственных условий каждого лесоэксплуатационного района и конкретно лесосеки позволит обеспечить после рубок успешное восстановление лесов на площадях концентрированных рубок.

Надо иметь в виду, что в условиях подзон северной и средней тайги, на территории которой расположена большая часть Уральского Приобья, лесовосстановительные силы природы сильны, а позиции леса вполне устойчивы. Лишь выбор нерациональной технологии лесосечных работ, невнимание к охране вырубок от лесных пожаров и неорганизованная пастьба скота могут парализовать здесь естественный лесовосстановительный процесс и явиться причиной возникновения бесплодных пустырей на месте лесов. Только в подзоне южной тайги возобновление леса на вырубках идет с некоторым трудом и часто со сменой пород. Но в рассматриваемой части Уральского Приобья к этой подзоне относится сравнительно небольшая площадь на Кондо-Кумо-Тавдинском междуречье.

Наряду с ориентацией на естественное лесовозобновление, необходимо развивать опытные и опытно-производственные работы по созданию лесных культур в местных своеобразных условиях. Это создаст основу для широкого внедрения в дальнейшем в практику лесного производства мероприятий по искусственному облесению тех вырубок, которые не возобновятся естественным путем, и создания более продуктивных древостоев за счет ценных в техническом отношении и быстрорастуших древесных пород.

При развитии эксплуатации лесных массивов Уральского Приобья особо важное значение имеет проблема охраны лесов от пожара. Лесные пожары в районе еще обычное явление, и ежегодно они охватывают несколько тысяч гектаров лесов. Преобладают низовые беглые пожары, уничтожающие в отдельные годы до миллиона кубических метров древесины, что составляет около 1/10 части возможного полного годового объема лесозаготовок. Естественно, что такие потери ведут к ухудшению состояния лесосырьевых баз, сокращают сроки их эксплуатации, снижают эффективность капитальных вложений в лесную промышленность, усложняют организацию лесоэксплуатации, удорожают себестоимость заготовляемой древесины. Вот почему при организации лесного производства в массивах Уральского Приобья на охрану лесов от пожаров и проведение ряда противопожарных мероприятий следует обратить самое серьезное внимание. При складывающихся производственно-экономических условиях наиболее эффективной системой охраны лесов от пожаров в ближайшей перспективе будет авиационная охрана. Необходимо создать в районе Уральского Приобья стационарную базу лесной авиации, оснащенную новейшими средствами обнаружения ложаров, их локализации и тушения. Временные летние базы, размещенные во всех районах Уральского Приобья, должны создавать опорную сеть для успешной работы центральной базы.

В функции авиабазы целесообразно включить также службу наблюдения и прогноза за состоянием развития вредителей леса в Уральском Приобье (сосновая совка, рыжий пилильщик и др.) и проведение борьбы с ними в случае массового размножения.

Интенсивное развитие лесоэксплуатации (возможный объем заготовок в перспективе 15—16 млн. м³) в лесных массивах Уральского Приобья и средней Оби потребует строительства крупных комплексных деревообрабатывающих предприятий. Их целесообразно размещать, главным образом, в пунктах примыкания железных дорог к сплавным рекам, а мощность и профиль предприятий определять исходя из принципа наиболее полной переработки и утилизации древесного сырья на месте на основе комбинирования производств. Следует заметить, что проблема рационального и комплексного использования древесины в условиях района будет весьма острой. Наличие в структуре лесного фонда значительного процента низкопродуктивных и перестойных древостоев, дающих большой выход древесины низких сортов (пригодных во многих случаях только для химической переработки), а также большое количество отходов лесозатотовок, лесопильных и деревообрабатывающих предприятий, повысят выход неликвидной (неиспользуемой) древесины до 50—60%. В объемном выражении при полном развитии лесозаготовок это составит ежегодно около 7,5-9,5 млн. M^3 .

Проблема использования отходов от лесозаготовок и лесопереработки является одной из решающих при планировании перспектив комплексного использования природных ресурсов Уральского Приобья. Ей необходимо уделять серьезное внимание еще до начала широкой эксплуатации лесных массивов.

Перспективы развития лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности требуют тесной увязки их с развитием всего территориального производственного комплекса Урало-Обского района. Необходимо в ближайшие 2—3 года разработать комплексную генеральную схему перспективного освоения природных богатств Уральского Приобья с учетом развития газовой, нефтяной и лесной промышленности, дальнейшего развития железнодорожного, водного и, вероятно, автомобильного транспорта, улучшения использования рыбных и пушных богатств, создания местной сельскохозяйственной базы. Важным разделом такого генерального плана должно быть решение проблемы трудовых ресурсов и благоустройства населенных пунктов, которые возникнут вблизи промышленных предприятий и вдоль железных дорог.

Быстрое и, очевидно, коренное преобразование природы на огромных пространствах Уральского Приобья в результате освоения его лесных ресурсов, а затем запасов газа и нефти обязывает принять меры к сохранению от уничтожения и гибели эталонные участки ландшафта и ценных представителей фауны и флоры. Первым шатом в этом направлении должно явиться объявление заказником, а в дальнейшем государственным заповедником некоторой части территории в бассейне р. Конды с изъятием ее лесных ресурсов из планов эксплуатации. В первом приближении в качестве территории будущего Кондинского государственного заповедника предлагается участок в среднем течении р. Конды, вблизи границ со Свердловской областью, где имеется значительная по количеству особей жизнестойкая коренная популяция речного бобра, уникальная для Сибири.

- Алампиев П. М. Об основных вопросах генерального экономического районирования СССР. Изв. АН СССР, сер. геогр., № 2, 1956. Баранский Н. Н. Экономическая география. Экономическая картография. М.,
- Географиздат, 1956.
- Генеральная схема промышленного освоения лесов Тюменской области. М., Гипро-
- леспром, 1957. Гордягин А. Материалы для изучения почв и растительности Западной Сибири. Тр. о-ва естествоиспытателей при Казанском ун-те, т. XXXIV, вып. 3, Казань, 1901.
- Горновский К.В. Растительность Кондо-Сосьвинского заповедника. Науч.-метод. зап., вып. 12, М., Изд-во управления по заповедникам, 1949.
 Городков Б. Н. Река Конда. «Землеведение», № 3—4, т. 9, 1912.
- Городков Б. Н. Опыт деления Западно-Сибирской низменности на ботанико-географические области. Ежегод. Тобольского музея, вып. 27, Тобольск. 1916.
- Городков Б. Н. Движение растительности на севере лесной зоны Западно-Сибирской низменности. Проблемы физической географии. Вып. XII, М., Изд-во АН
- Гричук М. П. Об основных чертах развития природы южной части Западно-Сибирской низменности и стратиграфическом расчленении четвертичных отложений. Мат-лы Всесоюз. совещания по изучению четвертичного периода, т. III. М., Изд-во
- Досталь В. Г. Генеральная схема промышленного освоения лесов Обь-Иртышского бассейна. Тр. по лесному хозяйству Сибири, вып. 4. Новосибирск, 1958.
- Досталь В. Г. Леса Обь-Иртышского бассейна и их промышленная эксплуатация. М., Гослесбумиздат, 1961.
- Дунин-Горкавич А. А. Тобольский север. Т. I—III. Спб.— Тобольск, 1904, 1910,
- Иваненко Б. И. Методика лесорастительного районирования. М., Изд-во ВНИИЛМ,
- Иванов Н. Н. Ландшафтно-климатические зоны земного шара. Зап. геогр. о-ва, т. 1, н. сер., Изд-во АН СССР, 1948.
- И в а н о в Н. Н. Об определении величины континентальности климата. Изв. Всесоюз.
- геогр. о-ва, т. 85, вып. 4, 1953. Керженцев Н. И. Леса Тюменской области. М.—Л., Гослесбумиздат, 1954. Ковалин Д. Т. Хозяином в лесу должен быть лесничий. «Лесное хозяйство», № 1,
- Кокосов Н. М., Никулин В. И. и Харин В. И. Ханты-Мансийский национальный округ (очерк природы и хозяйства). Изд. УФАН СССР, Свердловск, 1956.
- Козловский К. А. Очерк р. Конды и ее бассейна. Сб. «Водные ресурсы Урала», т. 1, М., Изд-во «Советская Азия», 1933.
- Колесников Б. П. Лесорастительное районирование Дальнего Востока и вопросы лесовосстановления и создания лесов защитного значения. Сб. «Вопросы развития лесного хозяйства и лесной промышленности Дальнего Востока». М.—Л.,
- Изд-во АН СССР, 1955. Колесников Б. П. Естественно-историческое районирование лесов (на примере Урала). Сб. «Вопросы лесоведения и лесоводства». Докл. на V мировом лесном конгрессе. М., Изд-во АН СССР, 1960.
- Колесников Б. П. Лесорастительные условия и лесохозяйственное районирование Челябинской области. Сб. «Вопросы восстановления и повышения продуктивности лесов Челябинской области». Тр. Ин-та биологии УФАН СССР, вып. 26, Свердловск, 1961.
- Колесников Б. П. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование Свердловской области. Главы из Генплана развития лесной промышленности и лесного хозяйства Свердловской области. Фонды ин-та биологии УФАН СССР,
- Свердловск, 1962. Колесников Б. П. Основные вопросы охраны природы на Урале. Сб. «Большой
- Урал», Свердловск, Свердлгиз (в печати). Колесников Б. П. и Крылов Г. В. Пути развития лесного хозяйства в Тюменской области. Тр. по лесному хозяйству Западной Сибири, вып. 3, Новосибирск,
- Колесников Б. П., Смолоногов Е. П. Некоторые закономерности возрастной и восстановительной динамики кедровых лесов Зауральского Приобья. Сб. «Проблемы кедра». Тр. по лесному хозяйству, вып. VI, Изд. СО АН СССР, Новосибирск, 1960.
- Колесников Б. П., Шалыгин Б. Н., Яковлев Г. С., Технология лесосечных работ, применяемая в Скородумском леспромхозе комбината «Свердлес», и ее лесоводственные особенности. Тр. Ин-та биологии УФАН СССР, вып. 16, Свердловск, 1960.

- Колосовский Н. Н. Основы экономического районирования, М., Госполитиздат, 1958.
- Коряков Б. Ф. О пелымских бобрах. «Природа», № 1, 1954.
- Крылов Г. В. Пути улучшения лесов Сибири. Новосибирск, 1955.
- Крылов Г. В. Принципы и схема лесорастительного районирования Западной Сибири. Изв. восточных филиалов АН СССР, № 3, 1957.
- Крылов Г. В. Опыт лесорастительного районирования Сибири. Тр. конференции по развитию производительных сил Сибири, т. П. М., Изд-во АН СССР, 1960.
- Куницын Л. Ф. Многолетняя мерзлота и связанные с ней формы рельефа на северозападе Западно-Сибирской низменности. Сб. «Вопросы физической географии». М., Изд-во АН СССР, 1958.
- Лесной фонд РСФСР. Статистический сборник. МСХ СССР, М.—Л., 1958.
- Лавров Л. С. Результаты обследования колонии северо-уральских бобров в бассейне р. Конды. Тр. Воронежского гос. заповедника, вып. 12, Воронеж, 1961.
- Лавров Л. С. и Лу Хао-цюань. Современное состояние и экологические особенности колонии речного бобра (Castor fiber L.) в Азии. Вестник Ленинградского ун-та, № 9, сер. биологии, вып. 2, 1961.
 Лазуков Г. И. и Соколова Н. С. Основные особенности палеогеографии бассейна
- Нижней Оби в четвертичном периоде. Мат-лы Всесоюз. совещания по изучению четвертичного периода, т. III, М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Малкин В. И. Опыт лесосечных работ в Скородумском леспромхозе. Свердловск, Свердлгиз, 1956.
- Материалы совещания по проблемам промышленного использования отходов древесины. Сборник. М., Изд-во АН СССР, 1956.
- Мильков Ф. Н. Физико-географический район и его содержание. М., Географиздат, 1956.
- Методы определения экономической эффективности различных видов транспорта, ч. II. Сборник. М., Трансжелдориздат, 1956.
- Морозов Г. Ф. Лес как явление географическое. Введение к сб. «Материалы по изучению русского леса». Спб, 1914.
- Морозов Г. Ф. Вопросы организации лесного опытного дела вообще и по отношению к Украине в частности. Лесной журнал. № 9-10. 1918.
- Мотовилов Г. П. Лесоводственные основы организации лесного хозяйства. Ин-т леса АН СССР, М., 1955.
 Народное хозяйство Тюменской области и г. Тюмени. Статистический сборник. Омск,
- 1958.
- Невзоров Н. В. Основы и пути размещения лесозаготовительной промышленности в СССР. М.—Л., Гослесбумиздат, 1959.
- Петров Б. Ф. Наносы и почвы бассейна р. Конды. Изв. геогр. о-ва, т. 66, вып. 5, 1934. Побединский А. В. Так ли надо осваивать леса Сибири. «Лесная промышленность», 11 ноября 1961. Помус М. И. Западная Сибирь М., Географиздат, 1956.
- Попов А. И. Вечная мерэлота в Западной Сибири. М., Изд-во АН СССР, 1953.
- Постановление первого совещания по охране природы Урала. Комиссия по охране природы. Изд. УФАН СССР, Свердловск, 1958.
- Постановление совещания по охране природы Урала. Комиссия по охране природы. Изд. УФАН СССР и Пермского отд. ВООП, Пермь, 1959.
- Проблемы повышения продуктивности лесов. Общие лесоводственные мероприятия, т. 1. М.—Л., Гослесбумиздат, 1959.
- Пробст А. Технический прогресс и экономика районов. «Вопросы экономики», № 3,
- Раев О. Е. Лесная промышленность Свердловской области и перспективы ее развития. «Лесная промышленность», № 1, 1958.
- Романовский Г. Г. Основные направления развития подсочного хозяйства Тюменской области в 1960—1965 гг. Сб. «Пути расширения сырьевой базы подсочки лесов Урала и Сибири», Изд. УФАН СССР, Свердловск, 1960.
 Санников С. Н. Естественное возобновление на сплошных вырубках в сосняках предгорной полосы Северного Зауралья. Лесной журнал, № 4, 1961.
 Саушкин Ю. Г. Введение в экономическую географию. М., Изд-во МГУ, 1958.

- Сборник материалов производственно-технической конференции по комплексному использованию древесины и ее отходов на предприятиях Пермского экономического административного района (декабрь, 1958). ЦБТИ СНХ Пермского адм. района, Пермь, 1959.
- Скалон В. Н. Речные бобры Северной Азии. МОИП, М., 1951.
- Словцов И. Материалы для фитогеографии Тобольской губернии. Зап. Западно-Сиб. отд. рус. геогр. о-ва, кн. XII, Омск, 1891.
- Смолоногов Е.П. и Юрчиков А.В. Леса северной части Пелымского района. Сб. по обмену опытом на предприятиях лесного хозяйства Свердловской области. Свердл. Обл. НТО леспром, 1959.

Сочава В. Б., Исаченко Г. И., Лукичева А. И. Общие черты географического распространения лесной распительности Западно-Сибирской низменности. Изв.

ВГО, т. 85, вып. 1, 1953. Стародубцев Н. Л. О комплексном освоении природных богатств Тюменской области на базе развития энергетики. Изв. Сиб. отд. АН СССР, № 5, Новосибирск,

1958.

Струмилин С. Г. и Лупинович И. С. Естественно-историческое районирование СССР. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1947.

Тихомиров Б. Н., Попов В. В. и Ларионов А. И. Леса и лесная промышлен-

- ность Сибири. М.—Л., Гослесбумиздат, 1953.

 Трофимук А. А. и Васильев В. Г. Об успехах в выявлении газоносности Сибири и Дальнего Востока. Новости нефтяной и газовой промышленности. М., ГОНТИ, № 10, 1961.

 Хлонов Ю. П. Характеристика типов леса с участием липы сердцелистной. Тр. по
- лесному хозяйству Сибири. вып. 5. Сиб. отд. АН СССР, Новосибирск, 1960. Цымек А. А. Лесоэкономические районы Дальнего Востока. Хабаровское кн. изд-во, Хабаровск, 1959.

Чесноков Н. И. Сохранить речных бобров Зауралья. «Природа», № 11, 1960.

- Шалыгин Б. Н. Лесоводственные особенности технологий лесосечных работ, применяемых в Свердловской области. Межвузовская научно-производственная конференция. Комплексная механизация лесосечных и лесовосстановительных работ. **Тезисы докл., ЛТА, Л., 1960.**
- Ш и м а н ю к А. П. Сосновые леса Сибири и Дальнего Востока. М., Изд. АН СССР, 1962. Юдин Ю. П. Распространение и характер произрастания липы в бассейне р. Конды. Тр. ботанич. Ин-та АН СССР, Геоботаника, вып. 4, М.—Л., Изд-во АН СССР, 1940.

приложение

Группа Тип леса Местоположение и характер Почва Древостоя

Подзона северной тайги (I — Кондо-Сосьвинский сосновый, Малососьвинско-Приобский сосново-темнохвойно-

				Сосновые
	Сосняк водя- никово-ли- шайниковый	Наиболее возвышенные элементы рельефа или хорошо дренированные ровные сравнительно низкие участки. Грунтовые воды расположены глубоко	Песчаная, све- жая, сильноподзо- листая на песках водно-ледникового происхождения. На глубине 0,8—1 м встречаются пятна длительной сезон- ной мерзлоты	Преобладает сосна, единична примесь лиственницы,
Сосняки свежие, периодически суховатые (лишайниковые)	шайниково- брусничный	Наиболее возвы- шенные элементы рельефа или дре- нированные участ- ки. Грунтовые во- ды лежат глубоко	Супесчаная или легкосуглинистая, свежая или периодически сухая, на моренных или водно-ледниковых отложениях	Преобладает сосна, крайне редка единичная примесь лиственницы. Бонитеты V—IV, сомкнутость 0,3—0,6. Запасы до 180 м³. Часто повреждаются пожарами
	Сосняк плау- ново-брус- ничный	Верхние и средние части пологих всхолмлений, иногда слегка возвышенные ровные участки среди низин. Грунтовые воды лежат значительно ниже распространения корневых систем деревьев	Свежая, супесчаная или легко- суглинистая, под- золистая на морен- ных или флювио- гляциальных суг- линках	Преобладает сосна, единичное участие принимает лиственница, береза. Во втором ярусе встречаются кедр и ель. Бонитет IV, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы до 200 м³. Часто повреждаются пожарами
Сосняки свежие (зеленомошни- ковые)	Сосняк зеленомошни- ково-ягодни- ковый	Средние части пологих склонов и плоские возвышенные участки среди заболоченных низин. Грунтовые воды лежат ниже распространения корневых систем деревьев	Свежая, легко- суглинистая, сла- бо- или скрыто- подзолистая на мо- ренных суглинках или водно-ледни- ковых отложениях	Преобладает сосна, принимают участие кедр, лиственница, береза, ель. Бонитеты III—IV, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы древесины в спелом возрасте до 280 м ⁸

¹ Предварительная характеристика типов леса Уральского Приобья по нашим

ТИПОВ ЛЕСА УРАЛЬСКОГО ПРИОБЬЯ1				
Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель ным районам	
кедровый лесорастит	ымский кедрово-сосновы ельные районы)	й и III — Кондо-		
леса Редкий из ив, ольхи кустарниковой, часто обильный из карликовой березки	удовлетворительное (до 15—25 тыс. экз. на 1 га),	Общий фон лишайни- ковый (покрытие 0,7—0,8 площади); обильно встре- чаются водяника, голу- бика и багульник. Мохо- вой покров слабо развит (покрытие 0,1—0,3), пре- обладает мох Шребера	Обычен в I	
Редкий из ивы и шиповника	Проходит успешно (в спелом возрасте до 20—40 тыс. экз. на 1 га), подрост часто уничтожается пожарами	Общий фон лишайни- ково-брусничный. По- крытие брусникой до 0,5—0,6, лишайниками— до 0,3—0,4. Пятнами встречается мох Шребе- ра, дикранум морщини- стый. После пожаров сна- чала восстанавливается брусника, затем лишай- ники	Обычен в I, реже во II и III	
Редкий из шиповника, рябины, можжевельника	Проходит успешно за счет сосны с участием ели, кедра, березы (в спелых древостоях до 30—40 тыс. экз. самосева и подроста), подрост во многих случаях уничтожен пожарами	Травяной покров развит слабо (покрытие 0,3—0,5), преобладает брусника и плаун плоский. Покрытие мхами колеблется около 0,6—0,8, преобладает мох Шребера. Отдельными небольшими пятнами встречаются лишайники	Небольшими участками в I—III	
Редкий из рябины, шиповника, можжевельника	Проходит удовлетворительно за счет сосны с участием березы, кедра и ели (в спелых древостоях до 15—25 тыс. экз. самосева и подроста)	Травяно-кустарничковый ярус среднего развития (покрытие 0,5—0,6). Преобладают брусника, черника, майник, линнея. В моховом покрове преобладает мох Шребера, встречается дикранум морщинистый. Общее покрытие мхами 0,8—0,9	Обычен во II и III, встреча- ется также и в I	

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
	Сосняк оль- ховниковый	Хорошо дренированные понижения, расположенные на пологих склонах или плоских возвышенных пространствах. Расположен на участках с подтоком почвенных вод	Свежая, легко- суглинистая, сла- бо или скрытопод- золистая на морен- ных суглинках или водно-ледниковых отложениях	Преобладает сосна. В составе принимают участие ель, кедр, пихта, береза. Бонитет 111, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 300 м ³
Сосняки свежие (зеленомошни- ковые)	Сосняк зеленомощни- ковый	Надпойменные террасы, иногда небольшие, хорошо увлажненные и дренированные террасообразные участки пологих склонов. Расположение на участках с подтоком почвенных вод	Свежая супесчаная или легко- суглинистая, сла- боподзолистая на аллювиально-делю- виальных отложе- ниях	Преобладает сосна, участвуют также береза, кедр, ель, пихта. Бонитет IV, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы до 250 м³. Иногда выражен второй ярус из темнохвойных пород
	Сосняк багульниковобрусничный	Нижние трети склонов, плоские возвышенные участки среди заболоченных пространств. Грунтовые воды располагаются вблизи окончания корневых систем древесных пород. Влажный тип леса	Супесчаная или легкосуглинистая, свежая или периодически влажная, подзолистая на моренных супесях или суглинках	Преобладает сосна, отмечается примесь березы, иногда единично лиственницы. Бонитет IV, сомкнутость 0,6—0,7, запасы до 200 м³
Сосняки сырые	Сосняк ба- гульниковый	Подножья склонов, плоские слегка повышенные участки среди заболоченных пространств. Грунтовые воды находятся в зоне распространения корневых систем деревьев	Влажная, отор- фованная, подзо- листая, оглеенная; супесчаная или су- глинистая на вод- но-ледниковых, де- лювиальных или озерно-ледниковых отложениях	Бонитеты V—Vа, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы древесины в спелом
(долгомошни- ковые)	Сосняк дол- гомошно- сфагновый	Заболоченные пониженные участки с проточным увлажнением, окраинные участки сфагновых болот. Грунтовые воды—близко от поверхности. Периодически мокрый тип леса	Оторфованная, подзолистая, оглеенная, сырая; супесчаная или суглинистая на озерно-ледниковых отложениях	Преобладает сосна. В составе участвует также береза. Бонитет Va, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до

Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесорастительным районам
Густой из ольхи кустарниковой (зеленой), рябины	Проходит слабо, пре- обладают кедр и ель	Травяной развит слабо. Фон образует линнея, майник. В моховом покрове в равных соотношениях встречаются мох Шребера и гилокомиум этажный. Общее покрытие мхами 0,8—0,9	Небольшими участками во всех районах
Редкий из шиповника и можжевельника	Проходит успешно за счет темнохвойных пород с участием сосны (в спелых древостоях 20—30 тыс. экз. самосева и подроста)	Травяной развит слабо. Рассеянно встречаются брусника, черника, майник, седмичник, хвощ лесной. Покрытие мхами доходит до 0,9—1,0. В равных соотношениях встречаются мох Шребера и гилокомиум этажный	В долинах рек преимущест- венно в I и III
Редкий из рябины, можжевельника, ив	Проходит удовлетворительно за счет сосны (в спелых древостоях до 15—20 тыс. экз. самосева и подроста)	Травяно-кустарничковый покров среднего развития, фон образуют багульник и брусника. Моховой развит сильно (покрытие 0,8—0,9), преобладает мох Шребера, небольшими пятнами сфагнумы	Обычен во всех районах
Редкий из ив, ря- бины, карликовой березки	Возобновительный процесс ослаблен, препятствует мощное развитие мохового покрова	Травяно-кустарничковый представлен багульником, голубикой, брусникой. Моховой развит сильно, покрытие 0,8—0,9. Общий фон создает мох Шребера и сфагнумы, пятнами распространен кукушкин лен	Небольшими участками в I и III
Редкий из ив и рябины	Выражен слабо	В травяном покрове много осоки круглоплодной, встречается по кочкам брусника и черника. Моховой сильно развит, покрытие 0,8—0,9, в равных соотношениях находятся сфагнумы и кукушкин лен	Небольшими площадями во II и III

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Сосняки мокрые (сфагновые)	Сосняк кас- сандрово- сфагновый	Окраины сфагновых болот или заболоченных пойм рек, гряды на сфагновых болотах. Грунтовые воды выходят на поверхность	Торфяно-глеевая на озерно-ледни- ковых флювиогля- циальных или ал- лювиальных отло- жениях	Низкорослые и редкостойные с преобладанием сосны и участием березы. Бонитеты Va—V6
	Сосняк осо- ково-сфаг- новый	Окраины сфагновых болот или заболоченных пойм рек. Грунтовые воды выходят на поверхность	Торфяно-глеевая на озерно-ледни-ковых, флювиогляциальных или аллювиальных отложениях	Низкорослые и редкостойные с преобладанием сосны и небольшим участием березы. Бонитеты Va—V6
Сосняки поймен- ные, перемен- ного увлажне- ния	Сосняк пой- менный раз- нотравный	Береговые валы, участки высокой поймы, низкие над- пойменные терра- сы. Уровень грун- товых вод колеб- лется в зависимос- ти от высоты стоя- ния меженных вод в реке	Супесчаная на аллювиальных на- носах, переменно- го увлажнения	Преобладает сосна, принимает участие береза, осина, лиственница, ель, пихта. Бонитет IV сомкнутость 0,7—0,8. Запасы древесины в спелом возрасте до 380 м³
				Темнохвойно-
	Кедровник мшистый	Верхние и средние части повышенных элементов рельефа. Грунтовые воды лежат глубоко	Суглинистая, свежая слабо- или скрытоподзолистая на моренных суглинках или глинах	Смешанные слож ные, иногда двух-ярусные березово-елово-пихтово-кед ровые. Преобладание кедра наблюда ется с VIII класса возраста. Бонитет III, сомкнутость 0,8—0,9. Запасы древесины в спелом возрасте до 400 м ⁸
Кедровники свежие (зелено- мошниковые)	Кедровник мелкопапо- ротниковый	Средние и нижние части повышенных элементов рельефа. Грунтовые воды расположены вне зоны распространения корневых систем деревьев	Тяжелосуглини- стая, свежая, сла- боподзолистая на переотложенных моренных глинах	Смешанные сложные. Кедр в составе верхнего яруса преобладает только начиная с VIII класса возраста. На ранних стадиях роста преобладает ель, значительная примесь также березы и единичное участие принимает ихта. Бонитеты III—IV, сомкнутость древостоев высокая (0,8—0,9). Запасы до 350 м³

Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
Редкий из карли- ковой березки и ив	Выражен слабо	Преобладает кассандра с участием голубики, андромеды, пушицы и морошки по микроповышениям Покрытие мхами доходит до 0,9—1,0, преобладают сфагнумы, по кочкам — мох Шребера и кукушкин лен	Преимуществен- но в I и III
Редкий из ив и карликовой березки	Выражен слабо	Преобладают осоки, пушица, встречается андромеда, голубика. Покрытие мхами доходит до 0,8—0,9, преобладают сфагнумы	Во всех районах
Среднего развития. Принимают участие ивы, рябина, жимолость, дерен, черемуха	Выражен слабо, в возобновлении преобладает ель	Травяной покров разнотравный (покрытие 0,5— 0,7), встречаются обильно кисличка, майник, седмичник, линнея, в более освещенных местах борец высокий, герань лесная, крупные папоротники. Моховой развит пятнами, встречается мох Шребера и гилокомиум этажный	

кедровые леса

кеоровые леса			
Редкий из рябины и шиповника, иногда ольхи кустарниковой	рительно (5—15 тыс. са-	Травяно-кустарничковый, развит слабо, общее покрытие не более 0,3—0,4, преобладает таежное мелкотравье. Общее покрытие мхами 0,8—0,9, преобладают гилокомиум этажный и птилиум перистый, небольшими пятнами мох Шребера	Преимуществен- но во II
Редкий из рябины, шиповника, жим олости	Проходит удовлетво- рительно (в 150—160-лет- них древостоях 10—15 тыс. экз. самосева и под- роста), преобладает ель и пихта	Общий фон образует таежное мелкотравье; обильно встречаются щитовник, линнея, кисличка, майник, седмичник. Покрытие мхами доходит до 0,8—0,9, преобладает гилокомиум этажный, встречаются мох Шребера, птилиум перистый	стками во II

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Кедровники свежие (зелено- мошники)	Кедровник крупнопапо- ротңиковый	Нижние части склонов по хоро- шо дренированным ложбинам на уча- стках с подтоком почвенных вод. Грунтовые воды расположены вблизи окончания корневых систем деревьев	Тяжелосуглинистая, влажная, слабоподзолистая, оглеенная на переотложенных моренных глинах	Смешанные сложные. В составе их участвуют кедр, ель, пихта, береза. Кедр в верхнем ярусе преобладает только в спелом возрасте. Бонитет IV, сомкнутость высокая. Запасы до 300 м³
Кедровники сы- рые (долгомош- никовые)	Кедровник бруснично- багульнико- во-моховой	Нижние части или подножье склонов. Грунтовые воды находятся в зоне распространения корневых систем деревьев	Легкосуглинистая, слабоподзолистая, влажная на водно-ледниковых или делювиальных отложениях	Сложный смешан- ный, березово-со- сново-пихтово-ело- во-кедровый. Кедр преобладает в спе- лом и перестойном возрасте (VII класс и старше). Бони- тет IV, сомкну- тость 0,7—0,8. За- пасы в спелом воз- расте до 250 м ³
Кедровники сы- рые и мокрые (сфагновые)	Кедровник хвощево- осоково- сфагновый	Переувлажнен- ные со слабым сто- ком понижения по окраинам сфагно- вых болот. Грун- товые воды выхо- дят на поверх- ность	Торфянисто-глеевая, сырая или мокрая суглинистая, на вторичных моренных или водно-ледниковых отложениях	Сложный сме- шанный, елово-кед- ровый с примесью березы. Бонитеты V—Va, сомкнутость низкая (0,4—0,6). Запасы до 100— 120 м³
Кедровники	Кедровник приручьевой, разнотравно- моховой	Узкими лентами вдоль ручьев и не- больших речек. Грунтовые воды выходят на по- верхность. Мокрый тип леса	Оторфованная, супесчаная оглеенная, мокрая, на аллювиальных наносах	Сложный сме- шанный, елово-бе- резово-кедровый. Кедр в составе преобладает в спе- лом возрасте. Бо- нитет V, сомкну- тость 0,4—0,6. Де- ревья приподняты на корневых лапах. Запасы до 150 м³
пойменные и приручьевые, переменного увлажнения	Кедровник пойменный разнотрав- ный	Вытянутыми участками по береговым валам, на повышенных участках центральной поймы. Уровень грунтовых вод колеблется и зависит от высоты стояния меженных вод в русле реки	Несформирован- ная, суглинистая или супесчаная, переменной влаж- ности, на аллюви- альных наносах	Сложный смешан- ный, елово-пихтово- березово-кедровый. Часто резко выра- жены обособленные возрастные поколе- ния. Бонитет IV, сомкнутость высо- кая (0,8—0,9). За- пасы до 300 м³ Древостои страда- ют от вымочек

Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесорастительным районам
Редкий из шиповника, жимолости, малины, смородины	Возобновление проходит слабо (в 150—160-летних древостоях до 8—10 тыс. экз. самосева и подроста), преобладает ель	Общий фон образуют папоротники мужской и женский, хвощ лесной; в нижнем ярусе — таежное мелкотравье. Общее покрытие 0,6—0,8. Моховой покров представлен преимущественно гилокомиумом этажным (покрытие 0,8—0,9)	Мелкими уча- стками во II и более круп- ными в III
Редкий из рябины, шиповника, иногда ольхи кустарниковой	Проходит удовлетворительно. Участвуют кедр, сосна, ель, пихта, береза. В спелых кедровниках до 5—10 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га	Травяно-кустарничковый, развит слабо, покрытие 0,4—0,5, преобладают брусника и багульник. Покрытие мхами 0,8—0,9 с равным участием мха Шребера и кукушкина льна, отдельными пятнами сфагнумы	Преимущест- венно во II
Редкий из ив, рябины, шиповни- ка	Возобновительный процесс выражен слабо, в нем участвуют ель, кедр, береза	Общий фон образует хвощ лесной и осока круглоплодная. Общее покрытие мхами 0,8—0,9, преобладают сфагнумы, на кочках мох Шребера, кукушкин лен, гилокомиум этажный	Преимущественно во II и III
Среднего развития из рябины, шиповника, смородины, малины, ив, черемухи	Выражен слабо, в составе возобновления преобладает ель	Общий фон разнотравный, встречаются майник, седмичник, щитовник Линнея, вейники, борец высокий, в мочажинах—калужница. Покрытие мхами 0,7—0,9, преобладают сфагнумы, по повышениям гилокомиум этажный, мох Шребера, кукушкин лен	Во всех районах
Среднего развития из рябины, ив, черемухи, бузины, жимолости, смородины, малины, дерена сибирского	Выражен слабо. Ус- пешность его значитель- но возрастает в моменты распада древостоев	Общий фон разнотравный, преобладают кисличка, линнея, щитовник Линнея, в освещенных местах борец высокий. Покрытие мхами 0,4—0,8. Фон пятнистый, преобладает гилокомиум этажный. Пятнами обнаженный субстрат	Во всех районах

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Ельники свежие (зеленомош- ники)	Ельник зеленомошниково-мелкотравный	Средние и нижние части пологих склонов. Грунтовые воды лежат вне зоны распространения корней древесных пород		Темнохвойные Смещанный пихтово-березово-еловый. В раннем возрасте двухъярусный, в верхнем ярусе береза. Бонитеты III—IV, сомкнутость высокая (0,8—0,9). Запасы в спелом возрасте до 350 м³
	Ельник зеленомошный	Вытянутыми уча- стками в долинах рек по вторым над- пойменным терра- сам. Грунтовые во- ды лежат ниже распространения корневых систем деревьев	Легкосуглинистая или супесчаная, слабоподзолистая, свежая на аллювиальных отложениях	Смешанный пихтово-еловый с примесью березы, сосны, лиственницы. Бонитет IV, сомкнутость 0,8—0,9. Запасы до 280 м³
Ельники сырые и мокрые (сфагновые)	Ельник хво- щовый	Нижние части склонов с слегка застойным увлажнением. Расположен в зоне подтока почвенных и поверхностных вод	Суглинистая, сырая, слегка оторфованная и огленная, на моренных или флювиогляциальных отложениях	Смешанный березово-еловый. Бонитет V, сомкнутость высокая (0,8—0,9). Запасы в спелом возрасте до 150—180 м ³
Ельники влаж- ные (травяные)	Ельник раз- нотравно- моховой (логовый)	Вытянутые участки в логах и долинах мелких ручьев и речек. Корневые системы в зоне подтока почвенных и грунтовых вод	Слегка оторфованная, влажная (периодически сырая), суглинистая на делювиальных наносах	Смешанный березово едловый с примесью сосны, пихты, осины. Бонитет IV, сомкнутость 0,8—0,9. Запасы до 250—280 м³
Ельники пой- менные, пере- менного увлажнения	Ельник пой- менный	Вытянутые участки по береговым валам или на возвышенных участках центральной поймы. Уровень грунтовых вод колеблется в зависимости от высоты стояния меженных вод в реке	Несформирован- ная, легкосугли- нистая на аллю- виальных наносах	Сложный сме- шанный, в соста- ве преобладает ель, в примеси встреча- ются пихта, кедр, сосна, лиственни- ца, береза, осина. Бонитеты IV—III, сомкнутость высо- кая. Запасы в спе- лом возрасте до 300—350 м³. Наб- людаются случаи гибели древостоев от высоких павод- ков

Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
леса			
Редкий из рябины, шиповника	Проходит успешно за счет ели, пихты, кедра (в спелом возрасте до 10—15 тыс. экз. самосева и подроста)	Травяной, развит слабо и представлен таежным мелкотравьем (майник, линнея, седмичник), покрытие 0,3—0,4. Покрытие мхами 0,8—0,9, преобладает гилокомиум этажный	Bo II и III
Редкий из рябины, шиповника, можжевельника	Проходит удовлетворительно за счет ели, кедра, пихты (в спелом возрасте до 5—10 тыс. экз. самосева и подроста)	Травяной, почти не развит (покрытие 0,1—0,2), представлен таежным мелкотравьем. Покрытие мхами 0,8—0,9, покров пятнистый, преобладает гилокомиум этажный, пятнами мох Шребера	Во всех районах
Крайне редкий из шиповника, ря- бины	Проходит неудовлетворительно. Подрост и самосев группируются по микроповышениям	Травяной, развит слабо, общее покрытие до 0,2—0,3. Фон образует хвощ лесной. Покрытие мхами 0,8—0,9. Моховой покров пятнистый, преобладают сфагнумы и гилокомиум этажный	Во всех районах
Редкий из шиповника, рябины, ольки кустарниковой, смородины	Проходит слабо за счет ели, пихты, кедра, березы (в спелом возрасте до 5—8 тыс. экз. самосева и подроста)	Общий фон разнотравный (борец высокий, герань лесная, кисличка, папоротник, линнея и др.), покрытие 0,6—0,7. Мхи покрывают 0,8—0,9 поверхности почвы, преобладает гилокомиум этажный, встречаются птилим перистый, кукушкин лен, сфагнум Гиргенсона	Во всех районах
Среднего развития; рябина, ивы, черемуха, бузина, жимолость, дерен сибирский, смородина, малина	Проходит удовлетворительно за счет ели, пихты, кедра. Обильный самосев и подрост появляется в периоды распада древостоев старших поколений	Преобладает разнотравье: в затененных местах кисличка, майник, линнея, седмичник, воронец, в более осветленных — борец высокий, герань лесная. Общее покрытие 0,3—0,4. Моховой покров развит слабо (0,3—0,4), преобладает гилокомиум этажный и птилиум перистый. Пятна обнаженного субстрата	Во всех районах

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Березняки мок- рые (сфагновые)	Березняк осоково- сфагновый	Подножья склонов террас в долинах рек, пониженные участки центральной поймы, заболоченные низины междуречий. Увлажнение избыточное, слабопроточное	Торфяно-болот- ная	Березовые леса Преобладает береза с участием сосны. Береза порослевая. Древостойные. Бонитеты Va—Vб
			одзона средней тай инский озерно-боло	
	Сосняк ли- шайниковый	Наиболее возвы- шенные элементы рельефа, ровные и хорошо дрениро- ванные участки сре- ди заболоченных пространств. Грун- товые воды лежат ниже распростра- нения корневых си- стем. Периодичес- ки сухой тип леса	Песчаная, периодически сухая, сильноподзолистая, иногда подзол, на флювиогляциальных песках	Чистый, сосно- вый с крайне ред-
Сосняки перио- дически сухие и сухие (ли- шайниковые)	Сосняк ли- шайниково- брусничный	Возвышенные элементы рельефа, иногда ровные, плоские и хорошо дренированные участки среди заболоченных пространств. Грунтовые воды лежат ниже распространения древесных корней. Периодически сухой тип леса	Песчаная, пери- одически сухая, сильноподзолистая или подзол, на флю- виогляциальных песках. В профи- ле часты прослой- ки суглинков	Чистый сосновый, реже с единичной примесью лиственницы и березы. Бонитеты V—IV, сомкнутость средняя (0,5—0,7). Запасы до 150 м³. Очень часто повреждается пожарами
	Сосняк вересковый	Нижние трети пологих склонов невысоких всхолмлений или гряд дюнного или водного происхождения, иногда ровные, хорошо дренированные участки. Грунтовые воды лежат близко от поверхности. Периодически сухой тип леса	одически сухая, сильноподзолистая или подзол, на флювиогляциальных или аллювиальных песках	Чистый сосновый, иногда с единичной примесью лиственницы и березы. Бонитеты V—IV, сомкнутость 0,5—0,6. Запасы до 150—180 м³. Очень часто повреждается пожарами

	Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесорастительным районам
ļ	(коренные березняк			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	Редкий из ив и карликовой берез- ки		Общий фон осоково- сфагновый, много пуши- цы. На кочках мох Шре- бера и кукушкин лен	Во всех районах
•	Кондинский болоті динско-Кондинский стительный районь леса	но-сосновый, V—Нижне- сосново-березово-тем- и)	'	'
	Редкий из шиповника, иногда осины, не поднимающейся выше 0,8—1 м	Возобновление в затененных и защищенных от ветра местах проходит удовлетворительно (15—20 тыс. самосева и подроста на 1 га), уничтожается пожарами	Травяной покров почти отсутствует. Встречается рассеянно или небольшими пятнами брусника, толокнянка, кошачья лапка. Лишайники покрывают 0,7—0,8 поверхности. После пожара лишайниковый покров восстанавливается через 15—20 лет. Моховой отсутствует	
	Редкий из ши- повника, иногда осины	Проходит успешно, особенно по теневым экспозициям мезорельефа. В спелых древостоях иногда до 20—50 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га, но подростобычно гибнет от пожаров	Развит слабо (покрытие 0,3—0,4). Пятнами встречается брусника, толокнянка, кошачья лапка, лишайники занимают 0,3—0,4 поверхности. Мхи (мох Шребера) встречаются также пятнами, покрытие 0,2—0,3	Во всех районах
	Нет	Проходит удовлетворительно. Однако самосев и подрост угнетены сильно развитым покровом вереска и повреждаются пожарами	В травяно-кустарничко- вом преобладает вереск, пятнами встречаются багульник, голубика, кас- сандра, андромеда, брус- ника, толокнянка, осока круглоплодная. Обильны всходы вереска. Мхи встречаются пятнами (мох Шребера, политри- хум стриктум и юнипе- ринум), то же лишай- ники	Только в сред- ней части VI

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
	Сосняк брусничниковый	Повышенные элементы рельефа, террасы долин рек. Грунтовые воды лежат ниже распространения корней древесных пород	Свежая, песчаная или супесчаная, сильноподзолистая, на водноледниковых или аллювиальных наносах	Преобладает сосна, имеется примесь лиственницы, березы. Бонитет IV, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы в спелом возрасте до 200 м ⁸
	Сосняк ягод- никовый	Средние части склонов, террасы долин рек. Грунтовые воды лежат вне зоны распространения корневых систем	Свежая, легко- суглинистая или супесчаная, силь- ноподзолистая, на водно-ледниковых или аллювиальных наносах	Преобладает сосна, участвуют лиственница, береза, иногда ель, кедр, пихта. Бонитет III, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 280 м³
Сосняки свежие и периодически влажные (зеле номошниковые)	-	Нижние части пологих склонов, террасы долин рек. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем. Периодически влажный тип леса	одически сырая, легкосуглинистая или супесчаная,	
	Сосняк ба- гульниково- брусничный	Нижние трети склонов, возвышенные участки среди заболоченных пространств. Грунтовые воды лежат в зоне распространения корневых систем. Влажный тип леса	ноподзолистая, влажная, на флю- виогляциальных песках	Преобладает сосна, имеется примесь березы. Бонитет IV, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 250 м³
	Сосняк зеленомош- никово- травяной	Средние и нижние части пологих склонов, террасы долин рек. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем. Периодически влажный тип леса	дически влажная, суглинистая или супесчаная, силь- ноподзолистая, иногда со следами оглеенности на водно-ледниковых	на со значительной примесью березы, осины, пихты, ели. Древостои иногда двухъярусные, во втором ярусе тем-

Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесорастительным районам
Редкий из ши- повника, рябины	Проходит успешно (в спелых древостоях до 30—40 тыс. экз. самосева и подроста), преимущественно сосна с примесью березы	Общий фон образует брусника с участием та- ежного мелкотравья. По- крытие мхами доходит до 0,8, преобладает мох Шребера	Преимущест- венно в VI
Редкий из рябины, шиповника, можжевельника	Проходит успешно (в спелых древостоях до 20—30 тыс. экз. самосева и подроста сосны). В возобновлении участвуют также береза, ель, пихта, кедр	Общий фон образуют брусника и черника с участием таежного мелкотравья. Покрытие мхами до 0,8—0,9, преобладает мох Шребера	В IV и неболь- шими участками в южной части VI
Редкий из рябины, шиповника, можжевельника	Проходит слабо (в спелом древостое до 8—10 тыс. экз. самосева и подроста), преобладает сосна, но с большой примесью березы; встречается также ель, пихта, кедр	Общий фон образует черника с участием та- ежного мелкотравья. По- крытие мхами доходит до 0,8—0,9, преобладает мох Шребера, небольши- ми пятнами кукушкин лен	Преимущест- венно в VI
Редкий из ряби- ны, шиповника	Проходит успешно за счет сосны с небольшой примесью березы (в спелых древостоях до 0,5—1,0 млн. экз. самосева и подроста)	Общий фон образует брусника (покрытие 0,5—0,6) и багульник. Покрытие мхами доходит до 0,8—0,9, преобладает мох Шребера, пятнами кукушкин лен и сфагнумы	В IV и VI
Среднего развития из рябины, черемухи, бузины, шиповника	Проходит слабо. Состав возобновления смешаный, преобладают темнохвойные породы, после пожаров обильно появляются сосна и ель	Общий фон разнотравный и представлен таежным мелкотравьем, покрытие 0,6—0,7, в просветах вейник лесной, папоротники, борец высокий, василистник; покрытие мхами до 0,5—0,7, преобладает мох Шребера, гилокомиум этажный	B VI

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Сосняки свежие и периодически влажные (зеленомошниковые)	Сосняк зеленомошниково- во-травяной с липовым подлеском	Средние и нижние части пологих склонов, ровные возвышенные плато. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем древесных пород. Периодически влажный тип леса	Свежая или влажная, сугли- нистая, среднепод- золистая со сле- дами оглеенности	Смешанный, преобладает сосна, участвуют береза, ель, кедр, пихта, осина; иногда — двухъярусные. Бонитеты III—II, сомкнутость высокая (0,8—0,9). Запасы до 350—380 м³
Сосняки сырые (долгомошни- ковые)	Сосняк дол- гомошнико- вый	Подножье склонов, замкнутые понижения со слабым стоком на участках с подтоком почвенных вод. Грунтовые воды находятся в зоне распространения корневых систем	Суглинистая, сырая, подзолистая, оглеенная на делювиальных или водно-ледниковых отложениях	Преобладает сосна с примесью березы. Бонитет V, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы в спелом возрасте до 150 м³
Сосняки сырые и мокрые	Сосняк кас- сандрово- багульнико- во-сфагно- вый	Окраины сфагновых, болот бессточные, пониженные участки. Грунтовые воды выходят на поверхность	Торфяно-глее- вая, мокрая, суг- линистая, на вод- но-ледниковых или озерных отложе- ниях	Преобладает сос- на с примесью бе- резы. Бонитеты V— Vа, сомкнутость низ- кая (0,4—0,5). За- пасы до 100—120 м ³
(сфагновые)	Сосняк осоково- сфагновый	То же	Торфяно-болот- ная, мокрая на водно-ледниковых или озерных отло- жениях	Преобладает сосна. Бонитеты Vа— Vб, сомкнутость низкая (0,2—0,4)
Сосняки пой- менные, пере- менного увлажнения	Сосняк пой- менный раз- нотравный	Береговые валы, участки высокой поймы, низкие надпойменные террасы. Глубина стояния грунтовых вод зависит от высоты стояния меженных вод в реке	Переменного увлажнения, супесчаная на аллювиальных наносах	Преобладает сосна. Отмечается примесь березы, осины, лиственницы и темнохвойных пород. Бонитеты III—IV, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 300 м³
Кедровники свежие и перио- дически влаж- ные (зелено- мошниковые)	Кедровник мшистый	Верхние и средние части пологих склонов. Грунтовые воды расположены ниже распространения корней деревьев. Свежий тип леса	легкосуглинистая, слабо или скрыто- подзолистая, све- жая на флювио- гляциальных или вторично перемы- тых моренных от-	Темнохвойно- Смешанный сложный, преобладание кедра в его составе бывает только в спелом возрасте; чаще двухъярусный. Бонитеты III—VI, сомкнутость высокая (0,8—0,9). Запасы в спелом возрасте до 350—380 м³

Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесорастительным районам
Густой из липы, рябины, черемухи, жимолости, шиповника	Проходит слабо, пре- имущественно за счет темнохвойных пород. Бо- лее интенсивно возобнов- ление сосны выражено после пожаров	Общий фон разнотравный, покрытие 0,6—0,7. В нижнем ярусе кисличка и таежное мелкотравье, в верхнем — вейник лесной, борец высокий, василистник, сныть. Покрытие мхами 0,4—0,6, преобладает мох Шребера, пятнами гилокомиум этажный	B VI
Редкий из ив, рябины, можже- вельника	Проходит слабо, преобладает сосна с примесью березы, под пологом иногда до 8—12 тыс. экз. самосева и подроста	Общий фон образует осока круглоплодная, иногда хвощ лесной, покрытие 0,3—0,4. Покрытие мхами 0,8—0,9, преобладает кукушкин лен, пятнами мох Шребера и сфагнумы	B VI
Редкий из ив, карликовой березки	Проходит слабо	Общий фон образуют ба- гульник, кассандра, иног- да голубика, много осоки круглоплодной, пушицы. Моховой сплошной из сфагнумов, по кочкам мох Шребера	Во всех районах
Редкий из ив, бе- резки карликовой	Проходит слабо	Преобладают осоки, пушица, андромеда; по- крытие сфагновыми мха- ми сплошное	Во всех районах
Среднего развития из ив, рябины, черемухи, смородины, жимолости, спиреи, дерена сибирского	Проходит слабо. В подросте преобладают сосна, береза, осина. Подрост гибнет от высоких и долговременных паводков	Разнотравный, покрытие 0,5—0,6. Встречается обильно кисличка, майник, седмичник, линнея, в более освещенных местах вейник, борец высокий. Моховой покров развит пятнами, преобладает мох Шребера. Пятнами обнаженный минеральный слой почвы	
кедровые леса			
Редкий из рябины, шиповника	Проходит удовлетворительно, в подросте преобладает ель		

Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Кедровник бруснично- багульнико- во-моховой		тая или супесча-	Сложный смешанный, пихтово-елово-кедровый с примесью березы, сосны, иногда двухъярусные. Преобладание кедра наблюдается только в спелом и перестойном возрасте (начиная с VII класса). Бонитет IV, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 250 м³
Кедровник приручьевой разнотравно- моховой	Узкие полосы вдоль небольших речек и ручьев. Грунтовые воды в мачажинах выходят на поверхность	Оторфованная супесчаная, сырая или мокрая, огле- енная на аллюви- альных наносах	Смешанный сложный, в составе участвуют ель, береза, кедр, пихта; кедр преобладает в спелом возрасте. Бонитет V, сомкнутость средняя (0,5—0,6). Запасы до 150 м³
Кедровник хвощево- осоково- сфагновый	Окраины сфагновых болот, заболоченные участки близ ручьев и небольших речек. Грунтовые воды выходят на поверхность	Торфяно-глеевая на флювиогляци- альных или озер- но-ледниковых от- ложениях, мокрая	Смешанный сложный. В составе его участвуют ель, кедр, сосна, береза. Преобладание кедра отмечается только в спелом возрасте. Бонитет V, сомкнутость низкая (0,3—0,4). Запасы до 100—120 м³
			Темнохвой
Ельник зеленомошниково-мелкотравный	Средние и нижние части склонов, ровные дренированные участки. Грунтовые воды залегают близко от нижней границы распространения корневых систем деревьев	Свежая, подзолистая, суглинистая на водно-ледниковых отложениях тяжелого механического состава	Смешанный сложный, березово-пихтово-еловый с примесью кедра, иногда с единичным участием сосны и лиственницы. Бонитет III, сомкнутость 0,8—0,9. Запасы в спелом возрасте доходят до 350 м ³
	Кедровник бруснично- багульнико- во-моховой Кедровник приручьевой разнотравно- мо ховой Кедровник хвощево- осоково- сфагновый	Кедровник бруснично- багульнико- во-моховой Кедровник приручьевой разнотравно- моховой Кедровник хвощево- осоково- сфагновый Ельник зеле- номошнико- во-мелко- травный Кедровник хвощево- осоково- сфагновый Сфагновый Сфагновый Сфагновый Сфагновый Средние и ниж- ние части склонов, ровные дрениро- ванные участки. Грунтовые воды в мачажинах выхо- дят на поверхность Средние и ниж- ние части склонов, ровные дрениро- ванные участки. Грунтовые воды в мачажинах выхо- дят на поверхность Средние и ниж- ние части склонов, ровные дрениро- ванные участки. Грунтовые воды выходят на поверх- ность Средние и ниж- ние части склонов, ровные дрениро- ванные участки. Грунтовые воды залегают близко от нижней границы распространения корневых систем	Кедровник обруснично- багульнико- во-моховой Кедровник приручьевой разнотравно- моховой Кедровник приручьевой разнотравно- моховой Кедровник приручьевой разнотравно- моховой Кедровник приручьевой разнотравно- моховой Кедровник хвощево- осково- сфагновый состовных речек и ручьев- грунтовые воды в мачажинах выхо- дят на поверхность Кедровник хвощево- осково- сфагновый обружность в доль небольших речек и ручьев- грунтовые воды в мачажинах выхо- дят на поверхность Кедровник хвощево- осково- сфагновый обружность в доль небольших речек и ручьев и небольших речек и ручьев и небольших ручь

	Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
	Редкий из рябины, шиповника, ив	Проходит удовлетворительно— при участии кедра, ели, сосны, пихты, березы	Травяно-кустарничко- вый, развит слабо, пок- рытие 0,4—0,5, преобла- дает брусника и багуль- ник. Покрытие мхами до 0,8—0,9, преобладает кукушкин лен, мох Шре- бера, пятнами сфагнумы	B IV
	Среднего развития из ив, рябины, шиповника, черемухи, смородины, малины	Проходит слабо, участвуют ель, береза, кедр, пихта. Самосев и подрост группируются только по микроповышениям	Общий фон разнотравный. По повышениям встречаются представители таежного мелкотравья, а также вейники, борец высокий, таволга, в мочажинах калужница, трехлистник. Покрытие мхами до 0,7—0,8, преобладают сфагнумы, по повышениям мох Шребера, гилокомиум, кукушкин лен	B IV
	березки	Проходит слабо. Пре- обладает ель со значи- тельным участием сосны, березы, кедра	Общий фон образуют хвощ и осоки, общее покрытие 0,3—0,4. Покрытие мхами 0,7—0,9, преобладают сфагнумы, по повышениям мох Шребера, кукушкин лен, гилокомиум этажный	Все районы
н	ые леса			
١.	Среднего разви-	Проходит удовлетво-	Общий фон разнотрав-	B VI

note necu			
	рительно за счет ели, кедра, пихты. После по-	ный. Преобладает таежное мелкотравье, в просветах полога вейник лес-	B VI

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Ельники влаж- ные (разно- травные)	Ельник разнотравный с липовым подлеском	Средние и нижние части склонов, иногда ровные дренированные участки. Грунтовые воды залегают вблизи распространения корневых систем древесных пород	Подзолистая или вторично подзолистая, свежая, иногда влажная, суглинистая на водноледниковых или озерных отложениях тяжелого механического состава	Сложный смешанный, березово-пих-тово-еловый с примесью кедра, иногда с единичными крупными деревьями сосны и лиственницы. Бонитеты II—III, сомкнутость высокая (0,8—0,9). Запасы до 350—400 м³
· pasime)	Ельник логовой, разнотравномоховой	Ложбины и лощины с избыточным, но проточным увлажнением	Слегка оторфованная, сырая, подзолистая, суглинистая на делювиальных отложениях	Сложный сме- шанный, березово- пихтово-еловый с примесью кедра. Бонитеты IV—III, сомкнутость 0,8— 0,9. Запасы до 300 м³
Ельники пой- менные и при- ручьевые, переменного увлажнения	Ельник пойменный разнотрав- ный	Приручьевые валы, участки высокой поймы, низкие надпойменные террасы. Уровень грунтовых вод колеблется в зависимости от высоты стояния меженных вод	Несформировав- шаяся, суглинис- тая или супесча- ная на аллювиаль- ных наносах	Смешанный березово-пихтово-еловый с единичной примесью лиственницы и сосны. Бонитеты III—IV, сомкнутость высокая (0,8—0,9). Запасы до 350 м³

Березовые леса (устойчивотипы

Березняки тра- вяные свежие и периодичес- ки влажные (зеленомош- ники)	Березняк с липовым подлеском	Дренированные водораздельные участки древних террас рек. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем деревьев. Свежий тип леса	водно-ледниковых,	Смешанный осиново-березовый, иногда двухъярусный; во втором ярусе ель, пихта, кедр и одиночные экземпляры липы. Бонитет 11, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы в спелом возрасте до 250 м³
---	------------------------------------	--	-------------------	---

Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
Густой из липы, рябины, черемухи, шиповника, бузины, жимолости	Проходит удовлетворительно, подрост группируется в просветах полога. Возобновляется ель, пихта, кедр, в просветах береза. В периоды интенсивного распада древостоев до 10—15 тыс. экз. самосева и подроста	Общий фон разнотравный. В нижнем ярусе таежное мелкотравье (преобладает кисличка), в верхнем — вейники, борец высокий, василистник, сныть, папоротники; общее покрытие 0,6—0,7. Покрытие мхами 0,7—0,8, преобладает гилокомиу этажный, встречается мох Шребера, птилиум перистый	B VI
Редкий из рябины, шиповника, жимолости и других видов	Проходит слабо, при участии темнохвойных пород и березы (до 5—8 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)	Общий фон разнотравный, в нижнем ярусе кисличка, таежное мелкотравье, в верхнем представи тели крупнотравья; общее покрытие 0,6—0,7. Покрытие мхами 0,4—0,6, преобладает гилокомиум этажный, встречается птилиум перистый, ритидиадельфус трехгранный	В IV и VI
Среднего развития из ив, рябины, черемухи, дерена сибирского, шиповника, смородины, жимолости, малины	Проходит слабо, участвуют темнохвойные породы, кедр (до 5—8 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)	Среднеразвитый, покрытие 0,4—0,5. В нижнем ярусе преобладают кисличка, майник двулистный, пятнами черника и брусника, в верхнем—на освещенных местах осока, вейник лесной, борец высокий, сныть. Покрытие мхами 0,3—0,4, пятнами, преобладает гилокомиум этажный. Пятнами встречается обнаженная почва или илистые наносы мощностью в 1—3 см	Во всех районах:

производные и коренные леса)

,			
Густой преимущественно из липы, рябины, спиреи	за счет темнохвойных пород и березы (до 10—	Разнообразный по составу, покрытие 0,7—0,8. Моховой покров развит пятнами, покрытие 0,4—0,5, преобладает гилокомиум этажный, встречаются птилиум перистый, мох Шребера	

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Березняки тра- вяные свежие	Березняк разнотрав- ный	Слегка пониженные участки дренированных водораздельных пространств и древних речных террас. Грунтовые воды располагаются в зоне распространения корневых систем деревьев. Влажный тип леса	Влажная, дерново-, слабо- или среднеподзолистая, темноцветная, суглинстая на водноледниковых, аллювиальных или озерных отложениях	Смешанный осиново-березовый, иногда с редким вторым ярусом из темнохвойных пород. Бонитет III, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы до 200 м³
и периодически влажные (зеленомош- ники)	Березняк вейниковый	Пониженные сла- бодренированные участки водораз- дельных плато, древних террас рек. Грунтовые воды располагаются в зоне распростране- ния корневых си- стем деревьев. Сы- рой тип леса	Влажная или сырая, темноцветная, слегка оторфованная, дерново-среднеподзолистая, суглинистая на водноледниковых или озерных отложениях	Смешанный, часто порослевого происхождения, осиново-березовый с единичным участием ели. Бонитет IV, сомкнутость 0,5—0,7. Запасы до 150 м³
Березняки сырые и мокрые	Березняк травяно- болотный	Заболоченные участки высокой поймы, окраины сфагновых болот. Грунтовые воды выходят на поверхность. Мокрый тип леса	Мокрая, торфя- но-иловато-болот- ная, на аллюви- альных или водно- ледниковых озер- ных отложениях	Преобладает береза с единичным участием сосны, ели, кедра. Бонитеты V—Va, сомкнутость 0,3—0,5. Запасы до 100 м³
(сфагновые)	Березняк осоково- сфагновый	Пониженные за- болоченные участ- ки на водораздель- ных пространствах, понижения по тер- расам и в поймах рек. Грунтовые воды выходят на поверхность. Мок- рый тип леса	Мокрая торфя- но-болотная	Преобладает береза с единичным участием сосны, иногда ели и кедра. Бонитеты V— Va, сомкнутость 0,3—0,4. Запасы до 100 м³
Березняки пой- менные, пере- менного увлаж- нения	Березняк пойменный разнотрав- ный	Береговые валы, участки высокой поймы, низкие надпойменные террасы. Уровень грунтовых вод колеблется. Почти ежегодно затопляется паводками	легкосуглинистая	реза, характерна

Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
Редкий из рябины, шиповника, жимолости, спиреи	Проходит за счет темнохвойных пород и березы (до 8—10 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)	Обильный и разнообразный по своему видовому составу (коротконожка, вейник лесной, сныть, василистник, воронец и многие др.), покрытие 0,7—0,8. Моховой покров развит пятнами (покрытие 0,3—0,4), преобладает гилокомиум этажный, встречается кукушкин лен	Значительными площадями в VI
Редкий из ив, ря- бины, шиповника, черемухи	Проходит неудовлетворительно (до 3—5 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га); участвуют береза, ель и пихта	Густой, покрытие 0,7—0,8, представлен пре- имущественно вейниками лесным и наземным, встречаются таволга, ва- силистник, сныть. Мохо- вой покров развит пят- нами (покрытие 0,3—0,4), преобладают мох Шре- бера и кукушкин лен	B VI
Редкий из ив, смородины, черему- хи, спиреи, рябины	Проходит неудовлетворительно, преобладает порослевая береза	Густой (покрытие 0,7—0,8), преобладают осоки, таволга, вейник ланцетный, сабельник, по повышениям майник, княженика, звездчатка Бунге, морошка	Во всех районах
Редкий из ив, карликовой березки	Проходит неудовле- творительно	Общий фон осоково- сфагновый; по повыше- ниям багульник, кассан- дра, мох Шребера, в по- нижениях сфагнум, осо- ки, пушица. Покрытие мхами до 0,8—0,9	Во всех районах
Густой, встреча- ются ивы, рябина, черемуха, дерен, жимолость, сморо- дина и шиповник	Проходит слабо. Возобновление страдает от часто повторяющихся паводков	Разнотравный, покрытие 0,3—0,4, преобладают майник, грушанки, линнея. Моховой покров пятнами (покрытие 0,1—0,3), встречается мох Шребера, кукушкин лен. Пятнами — обнаженные участки почвы	Во всех районах

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
				······································

Березовые леса (про

Березняки свежие и влаж-	Березняк мшисто-раз- нотравный	Верхние и средние части склонов водораздельных плато или террас рек. Грунтовые воды лежат ниже распространения корней деревьев	супесчаная, сред- неподзолистая, на водно-ледниковых или аллювиальных	Преобладает береза, единична примесь сосны, ели, кедра. Древостой иногда двухъярусный, во втором ярусе темнохвойные породы. Бонитет II, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы в спелом возрасте до 250 м³
ные (зелено- мошниковые	Березняк ягодниковый	Средние и нижние части склонов водораздельных пространств или террас рек. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем деревьев		ставу, редко с при- месью сосны и тем-

Подзона южной тайги. (VII — Нижне-Тавдинский

Сосновые

Сосняки сухие (лишайнико- вые)	Сосняк ли- шайниково- брусничный	Наиболее возвы- шенные участки террас речных до- лин. Грунтовые во- ды лежат глубоко	хая, сильноподзо- листая на аллюви-	Преобладает сосна, редко отмечается примесь лиственницы. Редкостойные. Бонитет IV. Запасы в спелом возрасте до 150—200 м³
	Сосняк брусничниковый	элементы рельефа. Грунтовые воды лежат ниже зоны распространения	Песчаные или су- песчаные, свежие, сильноподзолистые на водно-леднико- вых или аллюви- альных отложениях	на, единична примесь березы, лиственницы. Бонитет III, сомкнутость
Сосняки свежие и периодически влажные	Сосняк зеленомошниково-травяной с подлеском из липы	Средние и нижние части склонов, пологие, хорошо дренированные участки. Грунтовые воды лежат вблизи зоны распространения корней древесных		Преобладает сосна, отмечается примесь лиственницы, березы и осины. Бонитеты II—I, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы до 400 м³

Подлесок	Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
изводные типы леса)			
Среднего развития из рябины, жимолости, бузины, шиповника, можжевельника	Преобладают темно- хвойные породы (ель, кедр, пихта). Под поло- гом спелых древостоев встречается до 15—20 тыс. экз. самосева и под- роста на 1 га	Покрытие до 0,5—0,6, преобладают майник, седмичник, грушанки. Моховой покров представлен мхом Шребера, дикранумом морщинистым, гилокомиумом этажным; покрытие 0,7—0,8	В IV и VI
Рябина, черему- ха, шиповник	Преобладают темно- хвойные породы, на пес- чаных почвах сосна. Под пологом спелых древо- стоев встречается до 15—20 тыс. экз. самосе- ва и подроста на 1 га	Среднего развития, по- крытие 0,5—0,7, преоб- ладает черника и брус- ника с участием таежно- го мелкотравья. Покры- тие мхами 0,5—0,7, пре- обладает мох Шребера, небольшими пятнами ку- кушкин лен и дикранум морщинистый	ВIVиVI
болотно-сосново-бер	езовый лесорастительный	район)	
Редкий из шиповника, иногда ракитника. Чаще отсутствует	Проходит успешно (до 20—30 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га), но в большинстве случаев подрост уничтожается пожарами	преобладает брусника, встречается толокнянка, кошачья лапка, покрытие	но на песчаных обнажениях в долинах рек
Среднего развития из шиповника, ракитника	Проходит успешно за счет сосны с примесью березы (до 30—50 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)	брусника с участием пред- ставителей таежного мел-	
Среднего развития или густой, пре-	Проходит слабо (до 5—10 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га), преобратования в подроста соста на подроста на подроста на поста на подроста на под	Общий фон разнотравный, в нижнем ярусе много кислички, майника, сед-	

ладает сосна, от мечается мичника, грушанок, в верх-

нем --- в просветах осока

большехвостая, борец вы-

сокий, сныть, василистник;

общее покрытие 0,6—0,7. Моховой покров развит слабо, преобладает мох Шребера, общее покры-

тие 0,4-0,5

примесь березы, ели, пих-

ты, в просветах также

липы и

Встречаются бузи-

можжевельник, ши-

повник и др.

рябины.

осины

жимолость,

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Сосняки свежие и периодически влажные (зеленомошни-ковые)	Сосняк зеленомошни- ково-травя- ной	Нижние части по- логих склонов, ров- ные хорошо дрени- рованные участки террас и водораз- дельных плато. Грунтовые воды в зоне распростране- ния корневых си- стем древесных пород	Дерново-средне- подзолистая, су- глинистая на водно- ледниковых, озер- ных или аллюви- альных отложени- ях, периодически влажная (за счет подтока почвенных вод)	на, отмечается примесь березы, лиственницы, осины, иногда темнохвойных пород. Бонитет III, сомкнутость 0,6—0,8. За-
Сосняки влаж- ные и сырые (долгомошни- ковые)	Сосняк долгомошни- ковый	Подножье склонов, слабодренированные участки. Грунтовые воды лежат в зоне распространения корней	Суглинистая, среднеподзолистая, слегка оглеенная, на делювиальных, водно-ледниковых озерных и аллювиальных отложениях, сырая	Преобладает сосна, отмечается примесь березы, осины, иногда темнохвойных пород. Бонитет IV, сомкнутость 0,6—0,7. Запасы до 200 м³
Сосняки сырые и мокрые (сфагновые)	Сосняк кас- сандрово-ба- гульниково- сфагновый	Занимает окраины сфагновых болот, бессточные понижения. Грунтовые воды выходят на поверхность	Торфяно-глеевая, суглинистая на озерных или водно-ледниковых отложениях, мокрая	Преобладает сосна, единична примесь березы. Бонитеты V—Vа, сомкнутость низкая (0,3—0,4). Запасы до 100 м³
Сосняки пой- менные, пере- менного увлажнения	Сосняк пой- менный раз- нотравный	Береговые валы, участки высокой поймы, низкие надпойменные террасы. Уровень грунтовых вод колеблется. Периодически затопляется весенними паводками	Песчаная или су- песчаная на аллю- виальных наносах, увлажнение пере- менное	Преобладает сосна, характерна примесь березы, осины, иногда темнохвойных пород. Бонитет III, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 350 м³
l	1	ı	'	Темнохвойно-
Кедровники сырые и мокрые (сфагновые)	Кедровник хвощево- осоково- сфагновый	Окраины сфагновых болот. Грунтовые воды выходят на поверхность	Торфяно-глеевая, суглинистая на водно-ледниковых или озерных отложениях, мокрая	В спелом возрасте преобладает кедр, имеется примесь березы, ели, сосны; Бонитеты V—Va, сомкнутость низкая. Запасы в спелом возрасте до 100 м³

			2.50%
Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесорастительным районам
Среднего развития из рябины, шиповника, черемухи, можжевельника	10 тыс. экз. самосева и	ный. В нижнем ярусе та- ежное мелкотравье, в верхнем—борец высокий,	
Редкий из рябины, ив, шиповника	Проходит слабо за счет сосны, березы с примесью темнохвойных пород (до 5—8 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)		
Редкий из ив, шиповника, иногда березка карликовая	Проходит неудовлет- ворительно	Развит слабо и группируется по микроповышениям (брусника, княженика, морошка). Покрытие мхами 0,8—0,9, преобладают сфагнумы	
Среднего развития из ив, рябины, черемухи, смородины, жимолости и др.	Проходит слабо, в подросте преобладает сосна, береза; осина, иногда много ели. Подрост гибнет от высожих и длительностоящих паводков	Разнотравный, покрытие 0,5—0,6; встречаются обильно кисличка, майник, седмичник, линея, щитовник Линнея, в более освещенных местах вейники, борец высокий, сныть. Моховой покров пятнистый. Преобладает мох Шребера. Пятнами попадается обнаженная минерализованная поверхность	Вытянутыми участками в до- линах крупных рек
жедровые леса Редкий из ив, шиповника, иногда карликовой березки		Общий фон хвощево- осоковый, встречается также пушица, багуль- ник, кассандра, по коч- кам брусника; покрытие 0,3—0,4. Покрытие мха- ми 0,8—0,9, преоблада- ют сфагнумы	

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Ельники свежие и влажные (разнотравные)	Ельник разнотравно- зеленомош- никовый с подлеском из липы	Средние и нижние части пологих склонов, ровные, хорошо дренированные участки. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем древесных. Свежий тип леса	Дерново-слабо- подзолистая, су- глинистая на вод- но-ледниковых или озерных отложени- ях тяжелого меха- нического состава, свежая	Темнохвой Преобладает ель, в примеси—береза, пихта, единично кедр, лиственница, сосна. Древостой иногда двухъярусный. Бонитет 11, сомкнутость 0,8—0,9. Запасы до 400—450 м³
(разпотравные)	Ельник кислично- разнотрав- ный	Средние и нижние части склонов, ровные дренированные участки. Грунтовые воды лежат вблизи зоны распространения корневых систем. Периодически влажный тип леса	Свежая или влажная, дерново- среднеподзолистая, суглинистая на водно-ледниковых, озерных отложениях тяжелого механического состава	Преобладает ель, в примеси — береза, пихта, иногда сосна, кедр, лиственница. Бонитет II, сомкнутость 0,8—0,9. Запасы до 350—400 м³
	Ельник логовой раз- нотравный	Вытянутые участки в логах и при- ручьевых долинах корневые системы деревьев расположены в зоне подтока грунтовых и почвенных вод	Влажная, пери- одически сырая, дерново-среднепод- золистая, легкосу- глинистая, на де- лювиально-аллю- виальных наносах	Смешанный сложный, иногда двухъярусный, преобладает ель, характерна примесь пихты, березы, иногда сосны, лиственницы. Бонитет III, сомкнутость высокая. Запасы до 400 м³
Ельники пой- менные и при- ручьевые, переменного увлажнения	Ельник при- ручьевой разнотравно- моховой	Полосами в долинах ручьев и мелких рек. Грунтовые воды лежат близко от поверхности. Сырой тип леса	Сырая, слегка оторфованная, под- золистая, оглеен- ная на аллювиаль- ных наносах	Смешанный сложный, преобладает ель, характерна примесь березы, иногда сосны, лиственницы, кедра. Бонитет IV, сомкнутость высокая. Запасы до 250 м³

Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
ные леса			
Густой, преимущественно из липы и рябины, встречаются шиповник, жимолость	Проходит удовлетворительно (до 15—20 тыс. экз. самосева и подроста ели, пихты, березы). Подрост группируется в просветах полога.	Общий фон разнотравный, в нижнем ярусе преобладает кисличка, щитовник Линнея и другие представители таежного мелкотравья, во втором, особенно в просветах полога, обильны вейник тупоколосковый, осока большехвостая, крупные папоротники, борец высокий и др. Общее покрытие 0,5—0,6. Моховой покров развит пятнами, покрытие локомиум этажный, птилокомиум этажный, птилиум перистый, ритидиадельфус трехгранный	
Среднего развития, представлен рябиной, жимолостью, черемухой, шиповником	Проходит удовлетворительно за счет ели, пихты и березы в просветах полога (до 10—15 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)	Общий фон разнотравный, преобладает кисличка, высокотравье развито только в просветах полога. Общее покрытие 0,6—0,7. Мхи развиты пятнами, покрытие 0,6—0,7, преобладает гилокомиум этажный и птилиум перистый	
Среднего развития из рябины, шиповника, черемухи	Проходит удовлетворительно за счет темнохвойных пород (до 10—12 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га)	Разнотравный и обильный по составу. В верхнем ярусе—борец высокий, сныть, вейники лесной и тупоколосковый, крупные папоротники, в нижнем—кисличка и представители таежного мелкотравья. Общее покрытие 0,6—0,7. Покрытие мхами доходит до 0,3—0,4, преобладает гилокомиум этажный, встречается птилиум перистый, ритидиадельфус трехгранный	
Среднего развития из рябины, ив, черемухи, смородины, спиреи и др.	Проходит слабо (до 5—6 тыс. экз. самосева и подроста ели, березы, кедра, пихты на 1 га). Подрост и самосев выживает только по микроповышениям	Разнотравный, развит слабо, общее покрытие 0,2—0,3; более обилен по микроповышениям и в просветах полога. Характерны майник, кисличка, щитовник Линнея, княженика, хвощ лесной, вейники. Покрытие мхами 0,6—0,7, по повышениям микрорельефа распространены зеленые мхи, в понижениях кукушкин лен и сфагнумы	

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Ельники сырые (долгомошни- ковые)	Ельник долгомошни- ковый	Нижние части и подножье склонов, плоские слабодренированные участки. Грунтовые воды лежат близко от поверхности почвы	Оторфованная, среднеподзолистая, оглеенная, суглинистая на делювиальных или озерноаллювиальных отложениях, сырая	Преобладает ель, характерна примесь березы, кедра, иногда сосны; древостой часто двухъярусный. Бонитеты IV—V, сомкнутость высокая. Запасы до 250 м³
Ельники сырые и мокрые (сфагновые)	Ельник хвощево- осоково- сфагновый	Окраины сфагновых болот, на слабо дренированных пониженных участках. Грунтовые воды выходят на поверхность		Смешанный, в составе преобладает ель, характерна небольшая примесь березы, кедра, сосны. Бонитет V—Va, сомкнутость 0,2—0,3. Запасы не превышают 100 м³

Березовые леса (устойчиво-про

	Березняк с липой в подлеске	Средние и нижние части склонов, ровные, хорошо дренированные участки. Грунтовые воды лежат ниже глубины распространения корневых систем древесных	дерново-слабопод- золистая, суглини- стая на делюви-	Преобладает береза, характерна примесь осины, сосны, часто образуется второй древесный полог из липы. Бонитеты II—I, сомкнутость высокая. Запасы в спелом возрасте до 350 м³
Березняки све- жие и влажные (травяные)	Березняк разнотрав- ный	Нижние части склонов слегка пониженные, но хорошо дренированные участки. Грунтовые воды лежат в зоне распространения корневых систем древесных	Дерново-средне- подзолистая, суг- линистая, темно- цветная на делю- виальных суглин- ках или озерно- аллювиальных от- ложениях, свежая или периодически влажная	Преобладает береза, характерна примесь осины и темнохвойных пород. Бонитеты III—II; сомкнутость средняя. Запасы до 300 м³
	Березняк вейниковый	Подножье склонов, пониженные слабодренированные участки. Грунтовые воды лежат близко от поверхности	Оторфованная, слабо- или средне- подзолистая, огле- енная, суглинистая на делювиальных суглинках или озер- но-аллювиальных отложениях, влажная, периодически сырая	Осиново-березовый. Бонитет IV, средней сомкнутости. Запасы до 150 м ⁸

Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
Редкий из ши- повника, ив	Проходит слабо (до 5—8 тыс. экз. самосева и подроста на 1 га). В составе преобладает ель с большой примесью березы в просветах полога	тие 0,1—0,2, преобладает осока круглоплодная и хвощ лесной. Покрытие мхами 0,8—0,9, пре-	
Редкий из ив, иногда карликовой березки		Общий фон образует хвощ лесной, осоки, багульник, на кочках встречается брусника, черника. Общее покрытие мхами 0,8—0,9, преобладают сфагнумы	

изводные и коренные типы леса)

изводние и порежние типа леси)			
Густой и пред- ставлен преимуще- ственно липой и ря- биной	рительно. Обилен под-	Общий фон разнотравный, покрытие 0,3—0,4. В нижнем ярусе характерна кисличка, майник, костяника, в верхнем — обильно встречаются вейники лесной и тупоколосковый, борец, сныть, крупные папоротники. Покрытие мхами 0,3—0,4, встречаются пятнами, преобладает мох Шребера и ритидиадельфус трехгранный	
Среднего развития из рябины, шиповника, черемухи, ивы козьей	Проходит удовлетворительно за счет березы, осины, иногда участвуют также и темнохвойные породы	Густой, общий фон разнотравный, покрытие 0,7—0,8 (борец высокий, сныть, таволга, чемерица, костяника, воронец, вейники). Мхи встречаются пятнами, общее покрытие 0,2—0,3, преобладают мох Шребера и ритидиадельфус трехгранный	
Редкий из ив, шиповника, рябины	Проходит удовлетво- рительно, преобладает вегетативное возобнов- ление березы и осины	Общий фон вейниковый, покрытие 0,7—0,8, высота вейников (наземный, лесной, тупоколосковый) до 0,8—1 м. Моховой покров небольшими пятнами, общее покрытие 0,2—0,3, преобладает кукушкин лен	

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Березняки сырые и мокрые (сфагновые)	Березняк травяно- болотный	Занимает пониженные участки с избыточным, но проточным увлажнением, окраины сфагновых болот	Торфяно-илова- то-болотная на озерно-аллювиаль- ных отложениях, мокрая	Преобладает береза с примесью сосны и ели. Бонитеты V—Vа, сомкнутость низкая. Запасы не превышают 100 м³
	Березняк осоково- сфагновый	Занимает участ- ки с избыточным слабопроточным увлажнением	Торфяно-болот- ная на озерно-ал- лювиальных отло- жениях, мокрая	Преобладает береза с единичной примесью сосны. Бонитеты V—Va, древостой редкостойный. Запасы до 100 м ³
Березняки пойменные, переменного увлажнения	Березняк пойменный, разнотрав- ный	Береговые валы, участки высокой поймы. Уровень грунтовых вод колеблется, почти ежегодно затопляется паводковыми водами	Супесчаная или суглинистая на аллювиальных наносах, переменного увлажнения	Преобладает береза, характерна примесь осины, сосны, иногда лиственницы и темнохвойных пород. Бонитет III, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы до 200 м³
'	! Березовые леса (про			
Березняки све- жие и влажные (зеленомош- никовые)	Березняк мшисто-раз- нотравный	Верхние и средние части склонов на водораздельных плато или террасах рек. Грунтовые воды лежат ниже распространения корневых систем древесных	Суглинистая или супесчаная, среднеподзолистая на озерно-аллювиальных отложениях, свежая	Преобладает береза с единичным участием осины, сосны, ели, пихты. Древостой часто двухъярусный, во втором ярусе темнохвойные породы. Бонитет II, сомкнутость 0,7—0,8. Запасы в спелом возрасте до 250 м³

Подлесок Характеристика возобновительного процесса под пологом древостоев		Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
Среднего развития из ив, рябины, черемухи, смородины	Проходит слабо	Среднего развития, покрытие 0,5—0,6. По микроповышениям про- израстают вейники (Лан- дорфа, лесной, тупо- колосковый), таволга, сныть, борец высокий, в понижениях — болот- ные растения. Моховой покров развит пятнами, на повышениях кукушкин лен, в понижениях сфагнумы	
Редкий из ив, шиповника, иногда карликовой березки	Проходит слабо	Среднего развития, покрытие 0,4—0,5, общий фон пушицево-осо-ковый, встречается багульник, кассандра, покрытие мхами 0,8—0,9, преобладают сфагнумы	
Густой из ив, ря- бины, черемухи, жимолости, дерена, смородины, шипов- ника	Проходит слабо, под- рост страдает от павод- ковых вод	Разнотравный, покрытие 0,3—0,5, преобладают майник, грушанки, линнея, кисличка, вейники. Моховой покров пятнами (покрытие 0,1—0,3), встречается мох Шребера, кукушкин лен. Пятнами обнаженная поверхность почвы	
изводные типы леса))		
Среднего развития из рябины, шиповника, жимолости, бузины, можжевельника	Преобладают темно- хвойные породы, общее количество самосева и подроста до 10—15 тыс. экз. на 1 га	Среднего развития (по- крытие 0,5—0,6), преоб- ладает таежное мелко- травье, много майника, седмичника, линнеи, щи- товника Линнея. Покры- тие мхами до 0,7—0,8, примерно в равных со- отношениях встречаются мох Шребера и гилоко- миум этажный	

Группа типов леса	Тип леса	Местоположение и характер увлажнения	Почва	Характеристика древостоя
Березняки све- жие и влажные (зеленомош- никовые)	Березняк ягодниковый	Средние и нижние части пологих склонов на водораздельных плато или террасах рек. Грунтовые воды лежат вблизи распространения корневых систем	супесчаная, сильноподзолистая на озерно-аллювиальных отложениях,	и чистый по составу, реже двухъ- ярусный. Бонитет
Березняки сы- рые (долго- мошниковые)	Березняк долгомошни- ковый	Нижние части и подножья склонов, ровные участки со слабым стоком. Грунтовые воды лежат вблизи от поверхности почвы	Суглинистая или супесчаная, подзолистая, оглеенная, на озерноаллювиальных отложениях, сырая	Осиново-березовый с единичным участием ели, сосны. Бонитет IV, сомкнутость средняя. Запасы до 100—120 м³

Подлесок	Характеристика возобно- вительного процесса под пологом древостоев	Характеристика почвенного живого покрова	Распространение по лесораститель- ным районам
Редкий из рябины, черемухи, шиповника	Преобладают темно- хвойные породы, на су- песчаных и песчаных почвах — сосна (около 15—20 тыс. экз. само- сева и подроста на 1 га)	The second of th	
Редкий из ив, рябины, шиповника	Проходит неудовлетворительно, береза и осина обычно вегетативного происхождения. Участие сосны и темнохвойных пород небольшое	Развит слабо (0,3—0,5), общий фон образуют хвощ лесной и осока круглоплодная. Покрытие мхами доходит до 0,8—0,9, преобладает кукушкин лен	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение
Природная и лесоэкономическая характеристика южной части Уральского Приобья 14
Природные условия и лесорастительное районирование
Лесные ресурсы и лесоэкономическое районирование
Лесная промышленность и основные направления эксплуатации и ведения
лесного хозяйства
Современное состояние лесной и деревообрабатывающей промышленности —
Лесоэксплуатационное районирование и основные направления эксплуатации
и ведения лесного хозяйства
Заключение
<u>Литература</u>
Приложение

Е. П. СМОЛОНОГОВ и В. И. НИКУЛИН

природные и экономические условия ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОВ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ УРАЛЬСКОГО ПРИОБЬЯ

Техн. редактор М. З. Пальмин Корректоры Н. М. Пучкова, И. А. Кучерова РИСО УФАН СССР № 12/І (32)) Сдано в набор 26/VII 1962 г. HC 22608

Подписано к печаги 24/I 1963 г. Печ. л. 7,75 Бумага 70×1081/16 Заказ 627 Уч.-изд. л. 12,28 Тираж 600

Цена 86 коп.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стра- ница	Строка	Напечатано	Следует читать
33 39 40 51 51 58 74 88—89	3 снизу 4 снизу 17 сверху 15 сверху 16 снизу 27 снизу 8 снизу Подзаголовок	лона потребления Хутог, предварительно возобновленные сосны, сохранившиеся действительной 8—10 целесообразными III — Кондо-Малососьвиско-Приобский	ложа потребителя Хугот, предварительное возобновление сосны, сохранившееся действенной 6—7 грунтовыми III — Приобский
102	5 снизу	111	111-14