

УДК 630*62(470.5)

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА УРАЛА*

Н. А. ЛУГАНСКИЙ, Н. И. ТЕРИНОВ, С. В. ЗАЛЕСОВ

Уральский лесотехнический институт

Урал — высокоиндустриальный край, по объему и концентрации производства занимающий второе место в России. Специфика региона в том, что он является связующим экономическим звеном между европейской и азиатской частями страны и выполняет водораздельные функции трех мегаводосборов — рек Волги, Оби и Урала.

Общая площадь региона около 825 тыс. км². Его природные условия очень разнообразны. На территории северной и средней подзон тайги преобладают подзолистые почвы, в южной — дерново-подзолистые, далее к югу начинают доминировать темно-серые и серые лесные почвы, выщелоченные и оподзоленные черноземы. В горной части Урала почвы мелкие, щебнистые, легкого механического состава, в связи с чем слабо устойчивы против эрозии. Под лесом эрозионные процессы не наблюдаются. Однако после сплошных рубок эрозия в горных условиях может нанести большой ущерб почвам [18], вплоть до их полного сноса.

Большое разнообразие природных условий Урала обусловило формирование разнородных лесов и неравномерность размещения их по территории. В составе лесного фонда преобладают (55 % лесопокрытой площади) наиболее ценные хвойные леса, в западной и осевой частях — еловые и пихтовые, в восточной — сосновые. На территории Свердловской и Пермской областей, где в таежных условиях повышены естественные природные потенции к лесовозобновлению, площадь хвойных возрастает до 66 %, запас до 60...70 %. В остальных областях и республиках Урала преобладают мягколиственные породы (береза, осина и др.) в основном вторичного происхождения (58 %).

В целом лесной фонд в таежной зоне ухудшается в результате продолжающихся процессов смены ценных пород на мягколиственные. Это обусловлено, с одной стороны, длительной эксплуатацией лесов Урала, усугубляющейся шаблонным применением сплошнолесосечных рубок (в основном концентрированными лесосеками) и нарушением лесоводственных правил, с другой — недостаточным уровнем хозяйственного воздействия, неадекватным темпам и возможностям лесоразработок, вносящим глубокие негативные изменения в природную среду. Одна из главных задач ведения хозяйства в лесах Урала — улучшение сложившейся к настоящему времени структуры лесного фонда в сторону увеличения доли ценных пород.

Значительная часть лесного фонда представлена спелыми и перестойными насаждениями. По площади на их долю приходится 10 млн га (34 %), по запасу 1,9 млрд м³ (48,7 %). Из эксплуатационного запаса древесины хвойных пород составляет 1,3 млрд м³ (68 %). Кажется бы, что с эксплуатационной частью лесов на Урале положение до

* Урал включает Свердловскую, Пермскую, Курганскую, Челябинскую и Оренбургскую области, Башкортостан и Удмуртию.

сих пор благополучное. Однако, во-первых, эти леса размещены крайне неравномерно — основная их часть (72 % по площади и 76 % по запасу) сосредоточена в северных районах Свердловской и Пермской областей. Во-вторых, поскольку вырубались преимущественно высокопроизводительные насаждения, произошел сдвиг в лесном фонде в сторону увеличения доли низкобонитетных насаждений. Об этом же свидетельствует и снижение среднего запаса древесины на 1 га спелых и перестойных насаждений от 210 м³ в 1961 г. до 191 м³ в 1983 г., т. е. на 9 %. Ограниченность лесосырьевых ресурсов в самое ближайшее время приведет к рубке низкобонитетных насаждений, поэтому деревообрабатывающая промышленность Урала должна быть готова к использованию большого количества низкотоварной древесины, а лесохозяйственной науке необходимо с опережением разработать оптимизированные варианты рубок и их организационно-технические параметры в расчете на освоение низкобонитетных лесов. В общем следует констатировать, что лесопользование в многолесных районах Урала следует признать истощительным. В-третьих, доля эксплуатационной части лесов в результате массивированных рубок быстро сокращается. Если в 1961 г. в Свердловской и Пермской областях она составляла по площади 58 % и по запасу 74 %, то к настоящему времени снизилась вдвое. Темпы ежегодного сокращения эксплуатационных запасов превышают 1 %, что при сохранении объема рубок приведет к полному исчерпанию их через 25...30 лет. В Свердловской области, по последним данным Б. В. Зорова [3], эксплуатационные запасы в 1961 г. составляли 1017 млн м³, к 1988 г. в результате массивированной рубки снизились до 607 млн м³, или на 40 %, т. е. почти на 1,5 % в год.

Специфическая особенность уральских лесов — недостаточная представленность приспевающей части насаждений. Доля их по площади равна 10,4 %, в Пермской области даже 6,5 % [15]. Следовательно, в будущем их роль в пополнении эксплуатационной части будет незначительной, что следует учитывать при расчете лесопользования. Длительный и постоянный отпуск леса возможен только при условии удлинения срока использования спелых и перестойных насаждений. В то же время молодняки, особенно в многолесных Свердловской и Пермской областях, занимают большую площадь (9 млн га, или 29 %), которая постоянно возрастает в результате сплошнолесосечных рубок.

Исследованиями Уральской ЛОС ВНИИЛМа установлено [10, 12], что фактическая производительность насаждений в таежной зоне Урала ниже потенциальной в среднем на 23 %, а в отдельных лесорастительных условиях на 40 %. Следовательно, важнейшей задачей интенсификации лесохозяйственного производства является повышение производительности насаждений до потенциально возможной на основе применения различных известных в лесном хозяйстве мероприятий.

Положительные сдвиги произошли в распределении лесов Урала по группам. В настоящее время на долю лесов I группы приходится 24 %, II и III групп — 38 %, тогда как в 1956 г. этот показатель составлял соответственно 10, 21 и 69 %. Леса III группы на 80 % сосредоточены в таежной зоне, в основном в Свердловской и Пермской областях. Улучшение групповой структуры лесов отражает общую государственную политику, направленную на усиление охраны природы, и свидетельствует о признании их средообразующих и социальных функций. Однако работу по совершенствованию групповой структуры лесов следует продолжить.

Леса Урала интенсивно эксплуатируются около 250 лет и на основной части территории пройдены двумя-тремя оборотами рубок ([11, 16] и др.). Только в 1930—1980 гг. в регионе вырублено сплошь 15 млн га спелых и перестойных лесов и заготовлено 2,5 млрд м³ древесины

[17]. Урал до сих пор считается крупной лесосырьевой базой, хотя ресурсы уже крайне истощены. Из этого региона вывозят 14,5 % всей деловой древесины, здесь производят 11,7 % пиломатериалов, 11,3 % клееной фанеры, 18,4 % бумаги и 4,0 % картона, что значительно превышает размеры местного потребления этих видов продукции [8]. В стоимостном выражении продукция лесозаготовительной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отрасли занимает третье место в структуре промышленности Урала.

Ежегодный объем лесозаготовок по главному пользованию в регионе остается высоким, хотя в связи с сокращением эксплуатационного фонда и его качественным ухудшением имеет тенденцию к сокращению. Если в 1959 г. было заготовлено 92, в 1978 г. — 70, то в 1983 г. — только 47 млн м³ древесины. В настоящее время объем заготовки не превышает 50 млн м³. Отпуск леса с 1 га лесопокрытой площади в 1983 г. в среднем по Уралу составил 1,6 м³. Мы считаем, что для обеспечения неистощительного и постоянного лесопользования объем рубок главного пользования на Урале должен быть снижен и стабилизирован на определенном уровне. Как считают Е. П. Смолоногов, В. И. Никулин, В. М. Долгошеев [17], расчетная годичная лесосека по главному пользованию не должна превышать 30...34 млн м³.

В связи с исчерпанием лесных ресурсов на Урале закрыты мощности лесозаготовок только в рамках бывшего Министерства лесной промышленности СССР в объеме 2,5 млн м³ древесины, чем нанесен огромный ущерб народному хозяйству России.

В лесопользовании наблюдается систематический переруб расчетной лесосеки по хвойному хозяйству. Так, в 1970 г. он составил 5,8, в 1975 г. — 3,1, в 1978 г. — 2,0 млн м³. За последние 20 лет только в Свердловской области переруб по хвойному хозяйству достиг 40 млн м³ и на 1991—1995 гг. запланирован по 2 млн м³ ежегодно [3], т. е. остается на уровне прошлых лет. Расчетная лесосека по лиственному хозяйству систематически недоиспользуется. В 1970 г. она была освоена лишь на 52 %, в 1978—1983 гг. — на 54 %.

Таким образом, в результате слабого вовлечения в рубку лиственных древостоев общее освоение расчетной лесосеки в регионе составило в 1983 г. всего 75 %, по лесам III группы — 73 %, что свидетельствует о расточительном характере лесопользования. Все эти тенденции имеют место и в настоящее время. В ближайший период необходимо привести в соответствие фактические объемы лесозаготовок с научно обоснованными расчетными лесосеками по всем составляющим их частям. Безусловно, было бы правильным снижать расчетную лесосеку по хвойному хозяйству на объем недоиспользованной лесосеки по лиственному.

В целях стабилизации постоянства получения древесины, а также увеличения эффективности использования лесов необходимо обеспечить повышение их продуктивности. На Урале для этого имеются огромные резервы. Из арсенала мероприятий, рекомендуемых для повышения продуктивности лесов, в условиях Урала наибольшее и реальное значение имеют (и остаются) лесоводственные [14].

Повышение продуктивности лесов может и должно быть обеспечено прежде всего за счет утилизации всей древесины, заготавливаемой в процессе рубок главного пользования. Между тем большое количество ее остается на лесосеках. По данным Уральской ЛОС ВНИИЛМа, полученным для леспромхозов Свердловской области в начале 1960-х гг., в лесу бросалось 8...72 м³ древесины на 1 га. В 1970 г. Союзгипролеспромом установлено, что в целом по Свердловской области потери древесины, оставленной на корню и не вывезенной с лесосек, ежегодно составляли 1,4...1,5 млн м³.

В отработанных частях лесосырьевых баз леспромхозов накопилось большое количество недорубов, исчисляемое десятками миллионов кубометров древесины. Вовлечение их в рубку лесная промышленность считает экономически нецелесообразным. Добавим, что в 6 млн м³ лесосечных отходов не используются, а 6...7 млн м³ отходов лесозаготовительных, лесопильных и деревообрабатывающих предприятий используются в лучшем случае лишь на 50...60%. Фактически, таким образом, соотношение древесины, используемой в дело и расточительно брошенной на различных этапах производственного цикла, можно выразить как 1:1, т. е. состояние эксплуатации и использования древесного сырья в регионе следует признать неудовлетворительным.

Леса Урала по своей природе, как указывалось выше, весьма разнообразны. Однако заготовка в них древесины по главному пользованию как лесной промышленностью, так и другими лесозаготовителями производится шаблонным сплошнолесосечным способом, чем наносится большой убыток государству. Ежегодно сплошь на Урале вырубается около 300 тыс. га насаждений, более половины из них — концентрированными лесосеками. Прогрессивные способы рубок — выборочные и постепенные — почти не находят применения, даже в малолесных районах.

По существу выборочные и постепенные рубки на Урале до сих пор не вышли за рамки опытно-производственной проверки. Задача лесного хозяйства и лесной промышленности заключается в том, что в ближайшие годы в горных лесах, в малолесных равнинных районах и в лесах I группы следует резко увеличить объемы выборочных и постепенных рубок.

Исследованиями Уральской ЛОС ВНИИЛМа, а затем Института леса УО АН [1] установлено, что сплошные рубки приносят большие отрицательные изменения в лесорастительную среду, в частности в горной полосе Урала. На сплошных вырубках весной водоотдача, связанная с таянием снега, возрастает на 60...90%, что приводит к резкому, в 1,8—1,9 раза, увеличению поверхностного стока. При постепенных и выборочных рубках эти показатели соответственно увеличиваются лишь на 1...12 и 6...13%. Смыв почвы при сплошных рубках в 1,4—6,5 раз больше, чем при выборочных. На технологических частях рубок при сплошных рубках за счет уплотнения почвы и снижения ее порозности коэффициент поверхностного стока увеличивается в 20 раз. Очень большой ущерб лесорастительной среде наносит многооперационная техника, применяемая при сплошных рубках, особенно в комплексных леспромхозах (КЛПХ), сосредоточивших в своих руках и лесной фонд, и лесоразработку.

Истощение лесных ресурсов на Урале, ущерб лесорастительной среде, причиняемый сплошной рубкой, тем более концентрированным способом, и особенно многооперационной техникой, приводят к необходимости увеличить к 2000 г. до 20...25% долю несплошных рубок за счет соответствующего сокращения сплошных рубок. Концентрированные рубки должны быть запрещены повсеместно; для них нет соответствующих полигонов. Площади лесосеки для сплошных рубок необходимо снизить до 15...20 га в таежных условиях Свердловской и Пермской областей и до еще меньших размеров — в других частях Урала, особенно в Челябинской и Курганской областях. В Оренбургской области сплошные рубки возможны только в исключительных случаях.

В таежных условиях должен преобладать естественный метод возобновления. О его приоритете записано в решении IX Мирового лесного конгресса (Мехико, 1985). Однако высокая успешность этого метода может быть обеспечена только при выполнении всех технических

требований по назначению способов рубок, выбору и применению технологий и технических средств лесоразработок, при реализации лесоводственных условий. Практически на сплошных вырубках не стали оставлять обсеменители [15], хотя их эффективность в определенных типах леса достаточно высока.

Более чем 200-летняя практика сохранения подроста при рубке леса на Урале показывает, что это перспективный и реальный путь успешного возобновления на сплошных вырубках. В горных же условиях с мелкими щербистыми почвами и в еловых лесах сохранение подроста остается единственным способом возобновления хвойными породами, способствующими сохранению производительности будущих древостоев. Таким образом, предварительное возобновление должно оставаться важнейшим мероприятием по лесовосстановлению в таежных условиях.

В стране создана мощная лесозаготовительная индустрия, разрушающая леса. Лесовосстановительной же индустрии нет и не предвидится в перспективе. Соотношение материальных вложений и технического уровня лесозэксплуатации и лесного хозяйства по части лесовосстановления равноценно сравнению ВПМ ЛПИ-19 и меча Колесова. В целях серьезного улучшения искусственного лесовосстановления, гарантирующего формирование высококачественных насаждений, необходимо: а) обеспечить правильное соотношение искусственного и естественного способов возобновления по природно-экономическим подразделениям территории с полным использованием природных потенциалов леса к естественному возобновлению, соответствия агротехники создания лесных культур лесорастительным условиям культивируемых площадей; б) создать комплекс машин для производства лесных культур, специализированных по типам лесорастительных условий, организовать их серийный выпуск и регулярное оснащение ими лесохозяйственного производства; в) повсеместно перейти к созданию на сплошных вырубках лесных культур селекционным улучшенным посадочным, в том числе укрупненным, материалом, выращиваемым в больших питомниках с полной механизацией производственных процессов и исключением ручного труда; г) приравнять оплату труда лесохозяйственных рабочих к уровню лесопромышленных рабочих; д) организовать в соответствующих лесорастительных условиях плантационное выращивание быстрорастущих древесных пород (тополь, древовидные ивы) с небольшими оборотами рубки (20...30 лет); е) увеличить материальные затраты на создание и выращивание 1 га лесных культур, позволяющие повысить их лесоводственную эффективность.

Следующее по значимости за рубками главного пользования мероприятие — рубки ухода за лесом. При соблюдении всех организационно-технических параметров они обеспечивают экологическую, биологическую, лесоводственную, хозяйственную, экономическую и социальную эффективность лесовыращивания. На Урале эти рубки проводят с давних пор, однако значительных объемов они достигли в 1950-е гг. и продолжали возрастать, в основном за счет молодняков.

В 1983 г. объем промежуточного пользования лесом на Урале составил по площади почти 400 тыс. га, на которой было заготовлено 5,6 млн м³ древесины. Доля площадей, пройденных в 1983 г. рубками ухода и санитарными, составляет в среднем по региону 1,4 % от покрытой лесом площади, варьируя от 0,8 и 0,9 % соответственно в Свердловской и Пермской областях до 5,1 % в Оренбургской.

Расчетная лесосека (464,7 тыс. га) недопустимо низка, поскольку в уходе нуждалось 6,0 млн га насаждений, в том числе только в рубках ухода около 4,0 млн га. Фактические же объемы ниже расчетных, что еще более усугубляет проблему рубок ухода.

Главное место (54 % общего объема ухода за лесом и 72 % объема рубок ухода) занимает уход за молодняками, который выполняется в основном в смешанных насаждениях. Это следует считать положительным фактом, поскольку он в основном обеспечивает содействие естественному возобновлению. Объем осветлений и прочисток имеет тенденцию к постоянному увеличению.

Так, в Свердловской области при общем возрастании за последние 35 лет (до 1990 г.) объемов рубок ухода и санитарных рубок по площади в 6,5 раз осветления и прочистки увеличились в 27 раз, прореживания — в 1,4, проходные рубки — в 2,4 раза. На долю ухода в молодняках в 1954 г. приходилось 17,2 % объема рубок, в 1990 г. 70 % [2, 9].

До самого последнего времени уход за молодняками проводился в основном в насаждениях с преобладанием хвойных пород. Переводу рубками ухода лиственных насаждений в хвойные уделялось мало внимания, хотя это лесовосстановительное мероприятие в лесной зоне может быть значительно эффективнее, чем культуры.

Лесные пожары в прошлом были настоящим бедствием для лесов Урала. Особенно большие по площади лесные пожары наблюдались в 1840-е и 1860-е гг. В отдельные годы повреждалось и уничтожалось пожарами до 500 тыс. га лесов [19]. Они были настолько обычны, что при расчетах пользования древесиной 10 % всех насаждений не включалось в расчетный фонд вследствие их возможного уничтожения огнем. Охрана лесов от пожаров и сейчас является одной из наиболее важных задач лесного хозяйства региона.

По классам пожарной опасности леса региона распределяются следующим образом: очень высокая и высокая степень пожарной опасности (I—II классы) — 23,4 % площадей, средняя (III класс) — 24,8 %, низкая и очень низкая (IV—V классы) — 51,8 %. Таким образом, к первым трем классам пожарной опасности относится почти половина площади гослесфонда региона. Лесные пожары на Урале, особенно в северной части, имеют место и в настоящее время, причем на больших площадях. Это свидетельствует о несовершенстве противопожарной системы, слабости ее материально-технической базы, необходимости их модернизации и укрепления.

Проблемы интенсификации лесного хозяйства и повышения продуктивности лесов следует решать (кроме рекомендаций, данных при рассмотрении тех или иных проводимых в лесах Урала мероприятий) на основе разработки и внедрения в производство систем хозяйств разных уровней и комплексов лесохозяйственных мероприятий в их рамках по группам типов леса. Для уральского региона Б. П. Колесниковым [4—6] выделены четыре лесохозяйственные зоны и сформулированы направления ведения хозяйства в них. Во всех четырех зонах для лесов Уральской горной лесохозяйственной области обоснованы зональные подсистемы хозяйства — горно-лесоводственные. Самостоятельный статус имеет специфическая урбанизованная система для лесов пригородных территорий.

Уральская ЛОС, а также Институт леса УрО РАН занимаются научным обоснованием систем ведения лесного хозяйства и разработкой комплексов лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологических принципах. При этом используется лесохозяйственное районирование Б. П. Колесникова и разработанные под его руководством региональные географогенетические классификации типов леса [7]. Предложение, содержащееся в «Основных положениях...» [13], о подразделении Урала на Североуральский, Среднеуральский и Южноуральский округа вряд ли приемлемо.

Помимо этих исследований, Уральской ЛОС под руководством проф. А. В. Побединского на примере Свердловской области, типичной

для Среднего Урала как с точки зрения разнообразия природных условий, так и истории и уровня ведения лесного хозяйства, разработаны региональные комплексы лесохозяйственных мероприятий по группам типов леса различного целевого назначения. Такие комплексы необходимы для дальнейшего прогнозирования, сбалансированного планирования лесохозяйственных мероприятий и определения потребности производства в лесохозяйственной и лесозаготовительной технике.

Обеспечение повышения продуктивности лесов, технического уровня ведения лесного хозяйства и улучшения материальной базы отрасли предполагает осуществление еще целого ряда мероприятий практического и научно-исследовательского характера, среди которых:

1) повышение затрат на лесное хозяйство, по крайней мере в основных районах лесозаготовок (Свердловская и Пермская области), в 2—3 раза. Сейчас они крайне низки;

2) создание комплексов машин и орудий для проведения различных лесохозяйственных мероприятий, в частности для лесовосстановления, рубок ухода, активного тушения лесных пожаров;

3) включение в полном объеме в разрабатываемые машины для лесоразработок лесоводственных требований, направленных на снижение до допустимого уровня отрицательного влияния их на нижние ярусы растительности и почву;

4) улучшение охраны водных источников, в том числе малых рек и озер, от истощения и загрязнения путем выделения запретных лесных полос по берегам, где они еще не выделены, а также санитарных зон охраны источников бытового и лечебного водоснабжения от загрязнения;

5) продолжение формирования научно обоснованной сети заповедных территорий и национальных парков и изучение на их базе природных систем и объектов с целью выработки рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов и ведению лесного хозяйства;

6) разработка единых для Урала природно-экологического районирования и генетической классификации типов леса, а также зональных систем хозяйства и комплексов мероприятий по группам типов леса для оптимизации дифференцированного ведения лесного хозяйства;

7) совершенствование системы рубок главного и промежуточного пользования по районам, лесным формациям и группам типов леса в целях обеспечения комплексного использования сырьевых и природно-защитных функций лесов;

8) разработка методов мониторинга состояния и динамики лесных насаждений и зонирования лесов в условиях промышленных эмиссий в целях разработки системы хозяйства и типологических комплексов мероприятий, направленных на сохранение и повышение устойчивости и экологической емкости лесных экосистем;

9) разработка схемы и моделей лесов будущего различного целевого назначения на основе совершенствования существующих и новых методов повышения продуктивности лесов;

10) сосредоточение всех лесов России в едином органе, например Министерстве (Госкомитете) лесного хозяйства, причисление остальных субъектов к арендаторам или подрядчикам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Данилик В. Н., Макаренко Г. П. Рациональное ведение лесного хозяйства — важный фактор сохранения поверхностных и подземных вод // Ускорение социально-экономического развития Урала. — Свердловск, 1989. — С. 95—98. [2]. Залесов С. Б., Луганский Н. А. Проходные рубки в сосняках Урала. — Свердловск,