

УДК 630*5

В.Ф. Багинский

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



Введение

Леса в Республике Беларусь занимают 39,8 % её территории (Государственный учёт, 2011). Древесина и недревесная продукция леса являются одним из основных сырьевых ресурсов страны. Поэтому их рациональному использованию придается важное значение. Особое внимание уделяется проблеме рационального использования древесины. Завершённая в 2015 году реконструкция лесопромышленного комплекса обеспечивает полное использование всего древесного сырья, заготавливаемого в наших лесах. До 2016 года в Беларуси имелась возможность экспорта только мелкотоварной древесины, в основном баланса. С 2016 года для всех юридических и физических лиц, ведущих лесное хозяйство, запрещен вывоз любой необработанной древесины, в том числе и баланса, хотя для линейных лесхозов на 2016 год сделано временное исключение. В силу сказанного значительно повышается значение научно обоснованного размера лесопользования и его рациональная организация.

Проблема лесопользования включает несколько аспектов, отметим лишь наиболее важные из них. Это необходимость разработки теоретических основ организации и проведения лесопользования, определения его размера, а также оптимизация возрастной и породной структуры лесов, которые прямо влияют на величину и качественные показатели объёмов лесозаготовок.

Для осуществления лесопользования формируется лесосечный фонд, размер которого утверждается Правительством. В общей системе лесопользования ведущую роль играет главное пользование. В соответствии с «Правилами рубок леса в Республике Беларусь» (2008) рубки главного пользования проводятся в спелых и перестойных древостоях с целью своевременного и рационального использования запасов спелой древесины и восстановления лесов. При этом должно быть обеспечено непрерывное, неистощительное и относительно равномерное пользование древесиной на основе баланса эколого-природоохранных и хозяйственно-экономических функций лесов. К сожалению, в новом Лесном Кодексе Республики Беларусь, принятом в 2015 году, принцип постоянства лесопользования проигнорирован.

Материалы и методика исследования

Исходными данными для настоящего исследования послужили открытые ведомственные данные по учёту лесного фонда, сведения о ежегодных заготовках древесины, о величине расчётной лесосеки и методах её установления, а также прогнозные величины лесопользования на период до 2030 года и некоторые нормативные материалы.

Методика выполнения работы включала общепринятые лесоустроительные, лесотаксационные и экономические методы, описанные в специальной литературе (Моисеенко, 1965; Ермаков, 1993; Лапицкая, 2005; Багинский, 2013).

Результаты и обсуждение

В Беларуси в главную рубку поступают насаждения, достигшие возраста рубки (Правила рубок, 2008). Возрасты рубки установлены Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 06.12.2001 г. № 1765. В лесах второй группы (эксплуатационных) возрасты рубки для хвойных определены в V классе возраста (81-100 лет), для твердолиственных – в VI классе возраста (101-120 лет). Для березы этот возраст равен 61-70 годам, для ольхи черной – 51-60 годам, и осину разрешено рубить с возраста в 41 год. Для лесов первой группы возрасты рубки установлены на класс возраста выше, чем в эксплуатационных лесах. Исключением здесь является осина, где возраст рубки сохранен в 41 год.

Следует отметить, что термин «главное пользование» сохранился у нас с советских времен. В то же время в ряде стран на постсоветском пространстве (в частности, в России) он исключен из употребления. Мы считаем сохранение старых терминов, к которым привыкли поколения лесоводов, правильным. В случае, если термин соответствует требованиям времени, менять его не следует.

В советское время лесозаготовками по главному пользованию лесхозы в Беларуси не занимались. Их функция сводилась к отводу лесосек, их материально-денежной оценке, выписке лесорубочного билета и контролю за соблюдением лесозаготовителем установленного порядка и правил проведения рубки, что отмечалось при составлении акта освидетельствования мест рубок.

Древесина при этом отпускалась по таксам, а деньги поступали в госбюджет. Как правило, оплата за лес на корню по таксам в силу их низкого уровня не обеспечивала восполнения затрат на ведение лесного хозяйства, которое считалось дотационной отраслью (Янушко, 2001; Багинский и др., 2012).

Лес на корню отпускался предприятиям Министерства лесной промышленности, строительным организациям, колхозам, местному населению и т.п. Основным лесозаготовителем в нашей стране являлся Минлеспром в лице его предприятий – леспромхозов. Из общего объёма годичной расчетной лесосеки по главному пользованию в 1980-е годы в 6,0-6,5 млн. м³ древесины они вырубали 5,0-5,5 млн. м³. При этом производственные мощности леспромхозов позволяли заготовить и большее количество древесины.

После распада СССР и возникшего экономического кризиса положение изменилось коренным образом. Предприятия Минлеспрома были приватизированы. Они перестали вкладывать средства в развитие производства, ошибочно полагая, что, как и прежде, их техническое оснащение будет пополняться за счет бюджета. Но в новых условиях государство не стало дотировать частные предприятия лесной промышленности. Очень скоро основные средства леспромхозов были «проедены». Лесная промышленность в Беларуси (она представлена предприятиями, входящими в концерн «Беллесбумпром») пришла в упадок. В 1990-е годы леспромхозы не могли освоить заготовку и в 2 млн. м³ в год (Багинский, 2007).

Наступивший экономический кризис с конца 1980-х и до второй половины 1990-х годов резко снизил потребление древесины. Если до 1989 года в дополнение к 10-11 млн. м³ древесины, которые с конца 1970-х и до конца 1980-х годов ежегодно заготавливали в лесах республики по всем видам рубок, ввозили еще от 2 до 3 млн. м³ пиловочника и фанерного кряжа, то в 1992-1998 гг. объёмы вырубки леса упали до 7-8 млн. м³. Но и эту древесину было трудно реализовать, хотя экспорт круглого леса возрос в несколько раз, достигая 3 млн. м³. До 1990-х годов экспорт древесины в переводе на круглый лес (в основном вывозилась мебель и фанера) не превышал 1 млн. м³ (Багинский, Есимчик, 1996; Багинский, 2007).

В силу названных причин с конца 1980-х годов и до 2012 года расчетная лесосека не осваивалась на 25-30 %. При этом по хвойным породам на суходолах она вырубала-

лась на 95-98 %, а по мягколиственному хозяйству ее использование составляло 55-60 %. Выполненный нами анализ причин этого явления показал, что в отношении мелкотоварных хвойных и мягколиственных древостоев наличие недорубов на 93-95 % определялось отсутствием платежеспособного спроса на низкокачественную и мягколиственную древесину. Недорубы по твердолиственному хозяйству были вызваны излишней регламентацией и необоснованными ограничениями на вырубку этих насаждений. Лишь на 5-7 % неосвоение расчетной лесосеки связано с недостаточным уровнем распорядительности со стороны работников лесхозов (Багинский, 2007).

Предприятия концерна «Беллесбумпром» ежегодно давали заказ на вырубку 2,0-2,5 млн. м³ древесины, но осваивали чуть больше половины этого количества. В то же время, потребность в древесине, хотя и в меньших объемах, сохранялась. Основным лесозаготовителем и поставщиком древесины постепенно стали организации Министерства лесного хозяйства – лесхозы. Они остались в государственной собственности и не только не растеряли свой потенциал, а наоборот, его значительно нарастили. За счет кредита Всемирного банка, взятого в 1996 году, который уже успешно погашен, а также заработанных от экспорта древесины и собственных средств лесхозы провели техническое переоснащение отрасли.

Постепенно, начиная с 2000-х годов, начали укреплять свою производственную базу и леспромхозы. Это произошло с помощью государства, которое в настоящее время имеет часть акций концерна «Беллесбумпром». Поскольку деревообрабатывающие предприятия концерна обеспечивают большую валютную выручку, продавая на мировом рынке мебель, фанеру и другую продукцию, а также удовлетворяют потребности внутреннего рынка в мебели и других изделиях из древесины, государство поддержало предприятия концерна. Но до прежнего уровня заготовки древесины эта отрасль не поднялась. Обеспечение древесиной народного хозяйства страны в основном взяло на себя Министерство лесного хозяйства и продолжает выполнять эту функцию.

Расчетная лесосека по главному пользованию в Беларуси за последние два десятилетия постоянно растет. С 1989 по 2014 годы она увеличилась с 5 до 11 млн. м³. В то же время продолжают проводиться отдельные рубки, которые относятся к промежуточному пользованию, но, по сути, это скрытое главное пользование. В определенной мере это относится к перерубам по санитарным рубкам, рубкам обновления и др. В то же время есть много участков леса, где главное пользование в спелых лесах по разным причинам не проводится. В итоге насаждений, исключенных из расчета главного пользования, около 20 %, или почти каждый пятый гектар (Государственный учёт..., 2011).

По нашему мнению, существует проблема совершенствования нормативной базы по проведению рубок леса. Все насаждения должны эксплуатироваться и давать экологическую и экономическую отдачу. Основной сбор лесного урожая – это рубка главного пользования, за которой традиционно идет возобновление. В то же время исключение ряда участков леса из главного пользования или перевод их в промежуточное пользование носит явно надуманный характер с целью избавить лесное хозяйство от выплаты попенной платы.

Мы считаем, что все древостои (за исключением заповедников и национальных парков) при исчерпании их сырьевого и экологического потенциала должны в конечном итоге подвергаться рубкам главного пользования. Такой подход может показаться противоречащим принципам экологизации лесного хозяйства и лесопользования. Но наше предложение не предполагает рубки всех древостоев при одинаковом возрасте рубки и использования единых способов рубок. Наоборот, леса зеленых зон, другие участки, имеющие экологическое или культурное значение, должны поступать в рубку в весьма высоком возрасте, вплоть до естественной спелости. Здесь уместны разные виды постепенных рубок и т. д. Но по своей юридической сути окончательное снятие лесного урожая древесины должно осуществляться через рубки главного пользования.

При этом вносится попенная плата или иные платежи в бюджет. Вырубка спелых насаждений не должна быть некоторой имитацией промежуточного пользования, как это происходит сегодня в отношении рубок обновления и переформирования, которые отнесены к промежуточному пользованию из ведомственных соображений с целью ухода от платежей в бюджет.

Прогноз величины расчётной лесосеки по главному пользованию должен выполняться с учётом ожидаемой динамики лесного фонда, оптимизации возрастов и оборотов рубки, увеличения среднего запаса на 1га, совершенствования нормативной базы и методов таксации лесосек, полного использования лесосечного фонда и т.д. Рассчитанная нами прогнозная величина размера главного пользования к 2030 году показана в табл. 1. При этом несплошные рубки главного пользования составят 33 % об общей площади рубок главного пользования.

Таблица 1

Величина расчетной лесосеки в лесах Республики Беларусь к 2030 году

Группа лесов	Объем ликвидной древесины, тыс. м ³ ,								
	Всего	в том числе по породам и группам пород							
		Хвойные		Твердолиственные		Мягколиственные			
		Всего	В том числе сосна	Всего	В том числе дуб	Всего	В том числе		
береза	ольха черная						осина		
I	4519	1814	1488	76	72	2630	1547	724	214
II	9397	4521	3343	196	171	4680	2903	1102	368
Всего	13916	6335	4831	272	243	7310	4450	1826	582

Сделанный нами прогноз расчетной лесосеки по главному пользованию на 2030 год показывает, что его размер увеличится до 14 млн. м³. Если добавить сюда объёмы вырубки в тех лесах, где сегодня главное пользование не проводится, эта величина вырастет на 3-5 %. В итоге объём вырубки достигнет более 15 млн. м³. Относительно небольшой рост объясняется тем, что леса, которые в настоящее время исключаются из расчёта главного пользования, будут иметь высокие возрасты рубки и не достигнут ещё возраста спелости

Объёмы рубок промежуточного пользования зависят от состояния лесного фонда: породной и возрастной структуры лесов, их полноты и потребностей народного хозяйства. В настоящее время промежуточное пользование приближается к 6 млн. м³. В перспективе (до 2030 года) этот объём сохранится. При этом уменьшится размер прореживаний, но возрастут площади осветлений, прочисток и проходных рубок. Интенсивность рубок ухода также увеличится. Объёмы санитарных рубок зависят от состояния насаждений. В Беларуси санитарное состояние насаждений относительно стабильное. Это определяет относительное постоянство размеров санитарных рубок. Таким образом, к 2030 году общие объёмы заготовки древесины по промежуточному пользованию составят примерно 6 млн. м³.

Наиболее неопределенное положение сложилось в отношении прочих рубок. Они проводятся для вырубки насаждений на участках, которые передаются в категорию нелесных земель (под строительство предприятий, дорог, каналов, для сельского хозяйства и т. д.). Наибольшие площади прочих рубок охватывают насаждения, которые пострадали от стихийных бедствий: усыхания, ураганов, подтопления и др. За последние десятилетия в связи с изменением климата значительно ускорилось усыхание древостоев, особенно ельников, которые по этой причине вырублены на площади свыше 120

тыс. га. Усилилось влияние ураганов, что привело к большим площадям буреломов. В силу этого вырубка древесины по прочим рубкам составила в 2014 году около 4 млн. м³, тогда как ранее их годовой объём не превышал 1-2 млн. м³. В перспективе, если будет стабилизирована санитарная ситуация в наших лесах, объёмы прочих рубок не превысят 2 млн. м³.

Таким образом, общий размер лесопользования к 2030 году составит порядка 21-22 млн. м³ в год: главное пользование – 14, промежуточное – 6, прочие рубки около 2 млн. м³, что достаточно для удовлетворения потребностей народного хозяйства Беларуси.

Значительные объёмы лесопользования требуют совершенствования его организации и проведения. Вырубку расчётной лесосеки по всем видам пользования лесхозы сегодня осуществляют следующими способами. Часть лесосек передается на корню в пределах лимитов, установленных Правительством, одному из основных лесозаготовителей – концерну «Беллесбумпром». Эта форма продажи древесины весьма невыгодна лесному хозяйству из-за низкого уровня такс и задержек с оплатой. Лесхозы не имеют заинтересованности в увеличении стоимости древесины при ее отпуске по таксам. В силу этого отпуск леса на корню постоянно сокращается, и в 2016 году он должен прекратиться.

Основной объём заготовки древесины по всем видам пользования в Беларуси осуществляют лесхозы своими силами. До недавнего времени этой работой были заняты лесничества. В последние годы в лесном хозяйстве созданы лесопункты, подчиненные главному инженеру лесхоза, которые проводят основные лесозаготовки.

Лесхозы взяли курс на машинную заготовку древесины. Для этого закуплено свыше 160 харвестеров (практически по 2 на средний лесхоз площадью около 90 тыс. га) – как импортных, так и отечественных. Последние значительно дешевле, но пока уступают западным машинам по качеству. Правда, оно у отечественных харвестеров постепенно повышается. В 2016 году планируется закупить еще 140 харвестеров несколько пониженной мощности для использования на рубках ухода.

В то же время, заготовка древесины харвестерами имеет и свои проблемы. Пока харвестером возможно вести лесозаготовки только в хвойных древостоях. Среди спелых лесов лиственные составляют половину лесосечного фонда, и здесь главное пользование осуществляется традиционным методом: с помощью бензопилы и тракторной трелевки. Ещё большие проблемы возникают при проведении промежуточного пользования из-за противоречий между лесоводственными требованиями и возможностями техники. В частности, Институт леса НАН Беларуси (Н.И. Булко) представил рекомендации по проведению рубок ухода с помощью харвестеров, где допускается снижение полноты до 0,6. Правда, эти рекомендации НТС Минлесхоза были отвергнуты, что ещё более усугубило проблему.

Трелевка древесины к лесовозным дорогам или верхним складам осуществляется форвардерами. Применяются как импортные машины, так и отечественные. Последние дешевле и хорошего качества. Они преобладают в общем машинном парке трелевочной техники. Количество форвардеров в лесхозах Беларуси достаточно для обеспечения трелевки, поставляются они и на экспорт в ряд государств, в основном, в Россию. Вывозка осуществляется автолесовозами на базе автомобилей МАЗ, которые в достаточном количестве выпускаются нашей промышленностью.

Машинная заготовка древесины составила в 2014 году 41 % от общего объёма. Наш прогноз показывает, что к 2030 году она достигнет 80-85 %, если произойдет совершенствование этих машин, и с их помощью будет возможно проводить лесозаготовки в лиственных древостоях. Увеличение доли использования харвестеров ограничивают мелкоконтурность и труднодоступность лесосек, а также ограничение их работы в лиственных древостоях.

Способ рубок леса силами лесхозов до 2030 года остается основным. Особое внимание обращается на то, что заготовку древесины будут вести специализированные подразделения, подчиненные главному инженеру лесхоза. Лесоводы (лесничий и др.) смогут без помех заниматься выращиванием высокопродуктивных лесов.

Другим способом реализации лесосек главного пользования, который применяется в Беларуси, является работа «на услугах», имеющая широкое распространение в Польше, Литве и некоторых других странах. У нас она практикуется в условиях недостатка рабочей силы, трудностей использования техники и др. Доля этого способа сегодня невысока, но к 2030 году может составить 20-30 %.

Работа «на услугах», внедрена в опытном порядке в Буда-Кошелевском лесхозе. Она показала, что в определенных условиях этот метод эффективен: рентабельность составляет 50-60 % (Зеленский, 2005). В то же время следует учитывать, что эта практика имеет особый характер, т.к. она велась в опытном порядке. В разработку поступали сосновые лесосеки. Древесину после заготовки забирал лесозаготовитель по договорным ценам, близким к среднебиржевым. Поэтому количество предложений на оказание данных услуг превышало возможности расчетной лесосеки, что способствовало увеличению рентабельности.

Опыт работы «на услугах» в других лесхозах тоже показал преимущества этого метода заготовки древесины, но результаты были менее впечатляющими. Экономические расчеты рентабельности, проведенные в рамках существующих расценок на оплату труда и цен на древесину с учетом реальных данных по отдельным лесхозам (например, Оршанский и др.), показал следующее. Заготовка древесины собственными силами обходится лесхозам в 55-70 тыс. белорусских рублей за 1 м^3 , тогда как заготовка «на услугах» - 45-60 тысяч рублей за 1 м^3 , то есть обходится дешевле на 8-10 %. Рентабельность заготовки при переходе к работе «на услугах» повышается от 6-7 до 10-15 %, что весьма существенно. При этом следует учитывать, что проблемы охраны труда и другие вопросы организации производства в этом случае с лесхоза снимаются.

Для успешного внедрения заготовки древесины «на услугах» необходимо обеспечить гарантированное приобретение лесозаготовителем вырубленной им древесины. При этом цена такой древесины может быть установлена индикативно по биржевым котировкам за определенное время. В случае, когда заготовленная древесина попадает в «общий котел» и ее приобретение заготовителем становится проблематичным, мотивация проводить лесозаготовки у сторонних организаций, работающих «на услугах», снижается до минимума.

В настоящее время достаточную производственную базу для проведения лесозаготовок «на услугах» имеет только концерн «Беллесбумпром». Частные компании и индивидуальные предприниматели еще не закупили достаточного количества лесозаготовительных многооперационных машин и не подготовили операторов с нужной квалификацией. Учитывая относительно слабое развитие в настоящее время этого способа организации лесозаготовок и недостаточную производственную базу частных лесозаготовителей, этот вид организации лесозаготовок может развиваться постепенно в течение 5-15 лет.

Мы считаем, что в Беларуси напрасно недооценивают продажу леса на корню. Этот способ лесопользования эффективен при следующих условиях.

Научно обоснованная таксовая цена. Это является самым важным условием. Современные лесные таксы не имеют достаточного научного обоснования. Не вдаваясь в подробности этого вопроса, т. к. он освещен ранее (Багинский и др., 2012), отметим следующее: лесные таксы за исторический период (XIX-XX в.) претерпели существенные изменения, как в теоретическом, так и в практическом плане. В настоящее время научной основой корневой цены является достижение компенсации расходов на лесное хозяйство с учетом дифференциальной ренты. Названные требования к таксам в прак-

тике лесного хозяйства никогда не были достигнуты. Новые разработки в этом направлении в течение последних двух десятилетий, хотя и провозглашают примат рыночных требований, но фактически опираются на старые положения и потому не удовлетворяют современным требованиям (Лазарев, Павлова, 1997; Починков и др., 2000).

Поступление денег за лес на корню на счёт лесхоза – с выплатами в бюджет в соответствии с налоговым законодательством. Для перехода лесного хозяйства на самокупаемость, что является одним из условий совершенствования организации лесопользования, требуется оптимизация экономических отношений в лесном и лесопромышленном комплексе.

Обеспечение высокого качества отводов лесосек силами специализированных бригад, укомплектованных высокопрофессиональными кадрами, современными (электронными) приборами и оборудованием с использованием современных справочных материалов и усовершенствованной нормативной базы для таксации лесосек. В царской России продажа леса на корню преобладала (Багинский, Есимчик, 1996; Починков и др., 2000). При этом лесное хозяйство имело доходы, которые в 3 раза превышали его затраты (Шутов, 2011).

При отпуске леса на корню затраты лесхозов незначительны: только на отвод лесосек и контроль. Рентабельность здесь зависит от цены кубометра древесины. При современных расценках и действующем порядке зачисления платежей отпуск леса на корню лесхозам не выгоден. Если таксовая стоимость древесины будет приближена к аналогичным показателям в Западной Европе или даже в 1,5-2 раза меньше – 30-60 долларов за кубометр – отпуск леса на корню будет самым рентабельным.

При этом требуется совершенствование нормативной базы учёта древесины. В Беларуси отвод и таксацию лесосек осуществляют по правилам, принятым в 2006 году (Правила по отводу, 2006). Они разработаны на основе старых советских инструкций и требуют актуализации.

Традиционно лесосеки таксировались с точностью $\pm 10\%$. Это было оправдано возможностями применяемой технологии. В таких пределах необходимо было учитывать каждую делянку, то есть заложенная достоверность составляла 99,9 %. В современных условиях этот норматив может быть сохранен как минимальный только для одной лесосеки. Но то, что верно для одной лесосеки, не может распространяться на их совокупность, которая должна таксироваться точнее. В СССР, когда потребителями основных объемов вырубленной древесины были леспромхозы, получавшие десятки и сотни лесосек в лесхозе, это себя оправдывало. Деньги у поставщика и потребителя были общенародные. Теперь же, когда поставщиком является государственная организация, а потребителем ОАО или частные лица, необходимо усилить требования к оценке запаса древесины. Да, на отдельной делянке она останется $\pm 10\%$, но их совокупность должна таксироваться более точно. Ее несложно рассчитать по законам лесной биометрии. Точность таксации отдельной лесосеки при применении новых безразрядных сортиментных таблиц, разработанных «Гомельлеспроект» по нашей методике в 2011 году и принятых к внедрению в лесхозах, должна быть выше современных нормативов и составлять не менее 8-9 %. Качество оценки совокупности лесосек должно повышаться в соответствии с законом уменьшения случайных ошибок.

Следующей проблемой при оценке лесосечного фонда является выделение сырья для технологической переработки или так называемых технологических дров. Концерн Беллесбумпром (основной лесозаготовитель после Минлесхоза) получает лесосечный фонд, где доля деловой древесины составляет 60-70 %. Отчитывается концерн за 90-95 % деловой древесины. Разница получается за счет переработки дров в технологическое сырье. Здесь все правильно, но запас дров, направляемых для дальнейшей переработки, должен учитываться при таксации лесосек и оплачиваться соответственно. В

то же время при отпуске древесины местным потребителям этого делать не следует. Описанный момент должен найти отражение в новых правилах по отводу лесосек.

Проблемным вопросом является учет сухостоя. При отводах его обычно относят в дрова. Но сухая древесина сама по себе не является признаком, придающим ей статус дров. Если свежий сухостой будет вырублен за 1-3 месяца, то к дровам его относить нельзя. При вырубке через 1-2 года необходимо оценить его будущее качественное состояние. Этот вопрос в новом нормативном документе тоже должен найти отражение.

Следует пересмотреть таблицы объёмов круглых лесоматериалов, так как они в зависимости от длины сортимента, его диаметра, места выреза, количества бревен, породы и пр. могут допускать ошибки до 5-6 %.

Среди первоочередных проблем лесного хозяйства, относящихся к повышению продуктивности лесов и увеличению размеров лесопользования, одно из первых мест занимает оптимизация возрастной структуры древостоев. Из лесоустроительной теории известно, что наиболее рациональная возрастная структура имеется в «нормальном» лесу. Именно такая возрастная структура обеспечивает непрерывность, неистощительность и относительное постоянство лесопользования в пределах отдельных хозяйственных объектов – лесхозов. В единой увязке с оптимизацией возрастной структуры лесов рассматривается и их породный состав и полнота. Одной из важнейших проблем лесного хозяйства является максимальное использование природного потенциала и продуктивности лесных земель. По самым скромным подсчётам лесное хозяйство недополучает 30-40 % потенциального урожая древесины в силу отличия породной и возрастной структуры лесов от оптимальной и невысокой полноты приспевающих и спелых древостоев. Рассмотрим каждую из этих позиций.

Неудовлетворительный породный состав лесов. Негативным явлением в лесном хозяйстве страны является то, что за последние 30-40 лет ухудшился породный состав насаждений. Так, площади сосняков и ельников с 1978-1991 гг. до настоящего времени уменьшились почти на 10 %, в т. ч. Сосняков снизилась с 59 до 50,5 %. Не возросла доля дубрав. Примерно на 14-15 % увеличилась площадь под березовыми древостоями (Трибушевский, 1958; Нормативные материалы., 1984; Ермаков, 1987; Багинский, Есимчик, 1996; Государственный учёт., 2011).

Оптимизацией породного состава в лесах Беларуси занимались Ф.П. Моисеенко, И.Д. Юркевич, А.В. Неверов, В.Я. Гоев, В.Е. Ермаков и др. (цит. по: Ермаков, 1987; Багинский, 2006). Их рекомендации отличаются в деталях, но сходятся в главном: в лесах Беларуси должны преобладать хвойные (70-77 %) и твердолиственные (7-12 %) породы. Нами на основе экономического и лесоводственного анализа определена оптимальная породная структура лесов, представленная в табл. 2.

Для достижения оптимального породного состава при целенаправленной работе лесоводов потребуется не менее 30-40 лет. В то же время к 2030 году породная структура лесов должна несколько улучшиться. Доля сосны возрастет на 5-6 %, процентное участие ели несколько уменьшится из-за глобального потепления (на 1-2 %), и ее место займут дуб, лиственница и сосна. Относительное количество твердолиственных возрастет до 5-6 %, в основном за счет дуба. Соответственно уменьшится доля мягколиственных (в основном березы) на 15-18 %

Расчёт оптимальной возрастной структуры лесов основывается на теории «нормального леса». Распределение древостоев по группам и классам возраста зависит от принятого возраста рубки. Возрасты рубки в Беларуси относительно стабильны. Оптимальная возрастная структура лесов Беларуси для лесов 1-2 групп представлена в табл. 3. К 2030 году можно ожидать оптимальных площадей приспевающих и спелых древостоев, но еще будет недостаток молодняков.

Таблица 2

Оптимальная породная структура лесов Беларуси (в процентах от площади земель, покрытых лесом)

Порода	Процентная доля породы		
	минимум	максимум	среднее
Сосна	62	65	63
Ель	7	8	7,5
Лиственница	0,5	1	0,5
Итого хвойных	69,5	74	71
Дуб	6	7	7
Ясень	1	1	1
Клён	0,5	0,5	0,5
Прочие твердолиственные	0,5	0,5	0,5
Итого твердолиственных	8	9	9
Берёза	8	9	8
Осина	1	1	1
Ольха чёрная	7	8	8
Ольха серая	0,5	0,5	0,5
Липа	0,5	0,5	0,5
Итого мелколиственных	17	19	18
Граб	1	1	1
Прочие	1	1	1
ВСЕГО			100

Оптимизация полноты древостоев. За последние 30 лет постоянно растут средние запасы на 1 га. Но их увеличение происходит в основном за счет повышения среднего возраста древостоев, который в настоящее время близок к 50 годам. Например, в 1978 году средний возраст сосняков был равен 36 годам (Багинский, Есимчик, 1996). В группах средневозрастных, приспевающих и спелых преобладают насаждения, которые произрастают в лучших условиях. Именно они в период со второй половины 1920-х годов и по 1970-е годы были объектом первоочередной вырубki (Моисеенко, 1965; Багинский, Есимчик, 1996). Но из-за невысокой полноты запасы этих насаждений ниже оптимальных.

К возрасту спелости средняя полнота опускается до 0,5-0,6, а иногда и ниже. Учитывая, что максимальный прирост в этом возрасте формируется при полноте 1,0 (Антанайтис, Загреев, 1981; Антанайтис, 1987), получается, что с каждого гектара лесных земель мы недобираем 30-40 % потенциального урожая древесины. Причина этого кроется в излишней выборке древесины с 1 га по промежуточному пользованию, особенно по проходным и санитарным рубкам. По нашим данным в 1980-90 годы санрубками в сосняках по суходолу выбирали в 4 раза больше древесины, чем требовалось по научным нормам, и эта тенденция сохраняется. По сути, здесь проводится скрытое главное пользование при заниженном возрасте рубки без внесения платежей в бюджет. В конечном итоге на главное пользование поступают запасы, меньшие оптимальных на 30-40 %.

Таблица 3

Оптимальное распределение площадей древостоев по классам возраста

Порода	Возраст рубки	Классы возраста									Итого
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Первая группа лесов											
Сосна, ель	101	18	17	17	16	16	16	–	–	–	100
Дуб, ясень, клён	121	16	15	14	14	14	14	13	–	–	100
Берёза	71	14	13	13	12	12	12	12	12	–	100
Осина, ольха серая	41	22	21	20	19	18	–	–	–	–	100
Ольха чёрная	61	16	15	14	14	14	14	13	–	–	100
Липа, Граб	81	13	12	11	11	11	11	11	10	10	100
Вторая группа лесов											
Сосна, ель	81	22	21	20	19	18	–	–	–	–	100
Дуб, ясень, клён	101	18	17	17	16	16	16	–	–	–	100
Берёза	61	16	15	14	14	14	14	13	–	–	100
Осина, ольха серая	41	22	21	20	19	18	–	–	–	–	100
Ольха чёрная	41	18	17	17	16	16	16	–	–	–	100
Липа, граб	71	15	14	12	12	12	12	12	11	–	100

При целенаправленной работе лесоводов на исправление положения уйдет не менее 20-30 лет. Учитывая реалии лесного хозяйства, можно предполагать повышение средней полноты к 2030 году на 0,05-0,06. Повышение производительности лесов за счет оптимизации породного состава, повышения средней полноты, улучшения возрастной структуры и других мероприятий может на определенном этапе обеспечить увеличение предельного размера лесопользования.

Большое значение имеет совершенствование методики установления и реализации расчётной лесосеки, определение возрастов и оборотов рубки – проблемы, рассмотренные нами ранее (Багинский, 2014).

Выводы

1. К 2030 году возможно улучшение породной структуры лесного фонда: повышение доли хвойных пород, увеличение доли твердолиственных, снижение площадей берёзы на 15-20 %. Оптимальный породный состав в лесах Беларуси может быть достигнут после 2040-2045 годов.
2. К 2030 году существенно улучшится возрастная структура лесов. Количество припевающих и спелых древостоев приблизится к научно обоснованным нормам, но будет недостаток молодняков. Показатели возрастной структуры, соответствующие «нормальному лесу» могут быть достигнуты после 2040-2045 годов.
3. Требуется усовершенствовать «Правила по отводу и таксации лесосек», таблицы объёмов круглых лесоматериалов и некоторые другие нормативные документы по учёту леса.
4. Объёмы рубок главного пользования в 2030 г. составят около 14,0 млн. м³, в том числе по хвойным - 6,3 млн. м³.
5. Величина промежуточного пользования по расчетным данным остается до 2030 года относительно стабильной и составит 6 млн. м³ в год в ликвиде.

6. Прочие рубки прогнозировать сложнее из-за их неопределенности. В целом, можно принять их величину, которая не превысит 1,5-2,0 млн. м³.
7. Учитывая современную и предполагаемую потребность страны в древесине, можно прогнозировать удовлетворение спроса на древесину в течение прогнозируемого периода.
8. Несплошные рубки главного пользования составят 33 % об общей площади рубок главного пользования.

Список использованной литературы

Антанайтис В.В. Современное направление лесоустройства. М.: Лесная промышленность, 1977. 280 с.

Антанайтис В.В., Загреев В.В. Прирост леса. М.: Лесная промышленность, 1981. 200 с.

Багинский В.Ф. Оптимизация видового состава лесов Беларуси // Трансграничное сотрудничество в области охраны окружающей среды: состояние и перспективы развития. Материалы научно-практической конференции. Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2006. С. 262-267.

Багинский В.Ф. Потери народного хозяйства от неполного освоения расчётной лесосеки и методика их определения // Рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов в системе устойчивого развития. Материалы международной научно-практической конференции. Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2007. С. 24-27.

Багинский В.Ф. Совершенствование методов расчета, принятия и реализации лесосек главного пользования // Лесная таксация и лесоустройство. 2014. № 1. С. 58-62.

Багинский В.Ф. Таксация леса. Учебное пособие для ВУЗов. Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2013. 416 с.

Багинский В.Ф., Есимчик Л.Д. Лесопользование в Беларуси. Минск: Беларуская навука, 1996. 367 с.

Багинский В.Ф., Зеленский В.В., Лапицкая О.В. Оценка древесных ресурсов Беларуси в условиях устойчивого развития // Природные ресурсы. 2012. № 1. С. 90-98.

Возрасты рубок леса (лесных пород по рубкам главного пользования). Минск: Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, 2001. 4 с.

Государственный учёт лесного фонда Республики Беларусь по состоянию на 01 января 2011 года. Минск: Минлесхоз Республики Беларусь, 2011. 91 с.

Ермаков В.Е. Направление оптимизации видового состава лесов Белорусии // Лесоведение и лесное хозяйство. Межведомственный сборник научных трудов. Вып. 22. Минск: Вышэйшая школа, 1987. С. 71-75.

Ермаков В.Е. Лесоустройство. Минск: Вышэйшая школа, 1993. 256 с.

Зеленский В.В. Организация лесохозяйственного производства при переходе к рыночным отношениям. Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2005. 155 с.

Комплексная продуктивность земель лесного фонда. / Коллектив авторов (Багинский В.Ф., Есимчик Л.Д., Гримашевич В.В., Ерманина И.В., Лапицкая О.В. и др.) / Под ред. В.Ф. Багинского Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2007. 295 с.

Лазарев А.С., Павлова Л.П. Лесной доход. М.: Лесная промышленность, 1997. 261 с.

Лапицкая О.В. Принципы определения спелостей леса в условиях рыночной экономики // Проблемы лесоведения и лесоводства. Сб. науч. трудов. Вып. 64. Гомель: ИЛ НАН Беларуси. 2005. С. 352-363.

Моисеенко Ф.П. О закономерностях в росте, строении и товарности древостоев: Доклад, обобщающий содержание опубликованных работ... д-ра с.-х. наук. Киев: УСХА, 1965. 78 с.

Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР. Справочник / Под ред. В.Ф. Багинского. М.: ЦБНТИ-лесхоз, 1984. 300 с.

Правила по отводу и таксации лесосек в лесах Республики Беларусь. Минск: Минлесхоз Республики Беларусь, 2006. 66 с.

Правила проведения лесоустройства лесного фонда. Минск: Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, 2008. 104 с.

Правила рубок леса в Республике Беларусь. Минск: Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, 2008. 96 с.

Трибушевский Ф.Б. Лесное хозяйство Белоруссии за годы Советской власти // Сборник работ по лесному хозяйству. Гомель: БелНИИЛХ, 1958. С. 7-16.

Шутов И.В. О золотом эквиваленте лесного дохода России // Лесное хозяйство. 2011. № 1. С. 12-14.

Янушко А.Д. Лесное хозяйство Беларуси. Минск: БГТУ, 2001. 218 с.

Рецензент статьи: доцент кафедры ботаники и физиологии растений Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, кандидат биологических наук О.М. Храмченкова.