

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 630.6

О МЕТОДИКЕ ИСЧИСЛЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ЛЕСОСЕК

© 2014 г. В. А. Соколов¹, В. Ф. Багинский²

¹ Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН
660036, Красноярск, Академгородок, 50/28

² Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины
Республика Беларусь, 246019, Гомель, ул. Советская, 104

E-mail: sokolovva@ksc.krasn.ru, bagvf@mail.ru

Поступила в редакцию 23.08.2014 г.

Кризис с обеспечением нужд отдельного региона и страны лесными ресурсами и низкая доходность лесного сектора в целом – индикатор несостоятельности существующей модели управления лесами и организации лесопользования в России на современном этапе. Многие лесопромышленные регионы России столкнулись с тем, что экономически доступного леса становится все меньше, и это на фоне значительного фактического недоиспользования расчетной лесосеки. Подобная ситуация наблюдается и в Сибири. Ориентация на полное использование расчетной лесосеки во многих случаях непременно приводит к истощительному лесопользованию и быстрому сокращению доступных лесных ресурсов. Утверждение, что объем использования древесных ресурсов леса определяется расчетной лесосекой, представляющей собой научно обоснованную норму неистощительного лесопользования, является не более чем декларативным высказыванием. По мнению А. С. Шейнгауза (2007), «модель нормального леса и базирующиеся на ней формулы расчета лесосек, исчисляемых для периодов длиной в несколько десятилетий, совершенно ненадежны и не имеют смысла. Прогнозирование за пределами 10–15 лет, если оно имеет значение, должно проводиться не расчетными, а аналоговыми методами и не является достаточно точным и адекватным для установления нормативов». На основе анализа применения действующего Порядка исчисления расчетной лесосеки сделано заключение о необходимости устанавливать расчетную лесосеку в двух вариантах: лесоводственную (по действующей методике) и экономически доступную, которая обеспечивает экономически эффективное использование имеющей спрос спелой древесины и учитывает эколого-экономическую доступность древесных ресурсов.

Ключевые слова: ежегодная расчетная лесосека, порядок исчисления, экономическая доступность, экономическая эффективность, древесные ресурсы, спелая древесина, лесопользование, лесопользование, Республика Беларусь, Сибирь.

Действующий «Порядок исчисления расчетной лесосеки» (далее – «Порядок...») (Порядок, 2011) практически без изменений повторяет «Методику определения расчетной лесосеки по рубкам главного пользования в лесах государственного значения СССР» (1987). Он предусматривает четыре основных вида и способа определения расчетной лесосеки – первую и вторую возрастные, равномерного пользования и интегральную. При большом количестве повреж-

денных и усыхающих насаждений может также устанавливаться расчетная лесосека «по состоянию», ориентированная на ускоренную вырубку поврежденных и усыхающих насаждений, однако этот вид расчетной лесосеки встречается крайне редко.

Анализ многочисленных материалов лесопользования показывает, что, как правило, принимается интегральная лесосека, промежуточная между второй возрастной и равномерного пользования и называемая оптимальной.

Однако многие исследователи (Вашук, 2013; Лалетин и др., 2013; Соколов, 1997; Шейнгауз, 2007 и др.) указывают, что действующая методика несовершенна и ее положения следует применять крайне осторожно, особенно при расчетах для постоянно действующих предприятий. При этом следует учитывать некоторые факторы. Включаются ли в расчет при определении расчетной лесосеки экономически недоступные леса? Да, включаются, причем повсеместно. При определении расчетной лесосеки в расчет принимаются сразу несколько разных категорий экономически недоступных лесов:

1. Леса с относительно небольшими запасами древесины, ведение рубок в которых экономически неоправданно. В соответствии с «Порядком...» (2011), в расчет принимаются все леса, которые имеют в возрасте спелости запас древесины более $50 \text{ м}^3/\text{га}$ в европейской части России и более 70 – в ее азиатской части. В реальности же рубки главного пользования рентабельны даже в транспортно доступных лесах при запасах древесины более $120\text{--}150 \text{ м}^3/\text{га}$ в зависимости от региона. Леса с промежуточными запасами древесины (от $50\text{--}70$ до $120\text{--}150 \text{ м}^3/\text{га}$) образуют своеобразный «балласт», способствующий завышению расчетной лесосеки и создающий иллюзию изобилия лесов, доступных для рубки. Чем дальше на север и северо-восток, тем больше доля низкопродуктивных лесов с подобными запасами древесины, тем больше доля экономически недоступных лесов с невысокими запасами в структуре расчетной лесосеки.

2. Так называемый «деконцентрированный лесосечный фонд» – мелкие участки спелого по хозяйственным меркам леса, находящиеся на таком расстоянии от существующих дорог, что строительство хотя бы временной дороги к ним не окупается за счет использования находящейся в них древесины. Такие участки леса особенно характерны или для сильно заболоченных и горных территорий (природно-фрагментированных), или для крупных массивов так называемых «концентрированных» рубок прошлого.

3. Не учтенные при лесоустройстве небольшие неэксплуатационные участки –

мелкие болотца, скальные выходы, окраины безлесных болот и т. д. При лесоустройстве небольшие участки леса, площадью до нескольких гектаров (их размер зависит от разряда лесоустройства), не выделяются в отдельный хозяйственный выдел и учитываются в составе более крупных выделов. Это приводит к некоторому завышению площади этих крупных выделов и в результате – к переоценке площади лесов. В естественно фрагментированных (заболоченных или скальных) лесных ландшафтах такое завышение может быть довольно значительным.

4. Смешанные леса, по своим характеристикам существенно отличающиеся от «целевых» лесов конкретной хозяйственной секции. Например, при определении расчетной лесосеки по хвойной хозяйственной секции в расчет принимаются как чисто хвойные, так и смешанные леса с долей хвойных 50% и выше (в реальности – выше 45%). Во многих случаях по своим хозяйственным характеристикам эти леса могут очень сильно отличаться друг от друга, например: там, где рубка чистого ельника может быть рентабельной, рубка смешанного леса с 50% ели может быть заведомо убыточной.

В сумме эти категории экономически недоступных лесов могут составлять до $2/3$ в структуре утвержденной расчетной лесосеки. Их доля очень сильно зависит от особенностей конкретной территории, но в целом общее правило – чем севернее и выше над уровнем моря территория и чем больше степень ее заболоченности, тем большая доля в структуре расчетной лесосеки приходится на экономически недоступные леса.

Вышеизложенное не находит отражения в действующем порядке исчисления расчетных лесосек, поэтому все рассуждения о непрерывном, неистощительном пользовании лесом не имеют достаточного обоснования.

Возникает вопрос: недостатки действующего «Порядка...» (2011) характерны для Сибири или свойственны и для зоны интенсивного хозяйства, например, Беларуси. Рассмотрим этот вопрос подробнее. В течение $60\text{--}80\text{-х}$ гг. XX в. в Беларуси происходило постепенное ухудшение лесного фонда. При этом никаких предпосылок к такой тенден-

ции не было. При проведении лесоустройства все расчеты лесопользования проводились на основе требований непрерывности, неистощительности и относительного постоянства размера пользования лесом. При приемке и утверждении лесоустроительных проектов обязательно обращали внимание на перспективы лесопользования и состояние лесного фонда на конец ревизионного периода. Все прогнозы по наличию площадей спелого леса и т. п. были абсолютно позитивными. Другого и быть не могло, так как позитивная динамика лесного фонда была условием утверждения лесоустроительного проекта.

Все научно обоснованные расчеты в лесоустроительном проекте выдерживались, а состояние лесного фонда с каждым ревизионным периодом ухудшалось. Для примера нами сделан анализ состояния лесного фонда по трем лесхозам Брестской области за ревизионный период с 1985 по 1995 г. Анализ показал, что количество спелых древостоев за 10 лет вопреки прогнозам уменьшилось почти на треть. Это при том, что к середине 80-х гг. доля спелых насаждений редко превышала 3–5 % от всех имевшихся. Весьма симптоматично, что значительно снизились запасы спелых насаждений. Однако это не стало сенсацией. Об этом говорили и писали многие ученые. Причина была очевидной: под видом проходных и санитарных скрыто велись рубки главного пользования. Про «рубки дохода» не говорил и не писал тогда только ленивый. Но такие высказывания органы управления «не замечали» в силу их невыгодности лесхозам.

Но если с уменьшением запасов все было ясно, то на вопрос, куда исчезли площади спелых древостоев, никто вразумительно ответить не мог. Правда, неясность здесь выглядела надуманной (Багинский, Есимчик, 1996; Багинский, 1997). Проблема заключалась в неверном методологическом подходе к определению и реализации расчетной лесосеки, которая рассчитывалась и утверждалась в полном соответствии с научными требованиями. Определяли ежегодную площадь вырубки. Умножив найденную площадь ежегодной вырубки на средний запас спелых древостоев на 1 га, находили ежегодный за-

пас, который полагалось вырубить. До сих пор методика расчетов была правильной.

В последующем начинались реалии воплощения расчетов в жизнь. Здесь, как и в условиях Сибири, имелись экономически и транспортно недоступные леса. Но в условиях всеобщего дефицита древесины они вырубались, невзирая на большие затраты. В последние годы в Беларуси ускоренными темпами строятся лесные дороги для вывозки древесины из труднодоступных (заболоченных) мест. Поэтому причина истощительного лесопользования здесь была несколько иной, чем в Сибири, но также связана с недостатками методов расчета и освоения расчетной лесосеки.

Первые 1–3 года после утверждения лесоустроительного проекта все шло по плану. Хотя в приспевающих и спелых древостоях рубки ухода не проводят, но санитарные рубки допускаются (Нормативные материалы..., 1984; Правила..., 2009). Они проводились, и весьма интенсивно. В результате средний запас на 1 га уменьшался, и довольно значительно. Выборка древесины по санитарным рубкам не компенсировалась приростом, который в спелых насаждениях не высок.

Директивные органы получали данные о расчетной лесосеке в кубометрах. Распределяли они кубометры, а не гектары спелого леса. Лесхозы были обязаны вырубить или передать другому лесопользователю запланированный к вырубке (в размере расчетной лесосеки) объем древесины в кубометрах. Если же на рассчитанной площади нужного количества древесины не находилось, а выполнять плановый объем отпуска леса было необходимо (этот показатель строго контролировался), выход для лесхоза был один – добирать нужные объемы за счет увеличения площади вырубки. Так возникали своеобразные «ножницы» между расчетами лесоустройства и реальными вырубками, при этом площади спелых древостоев постоянно сокращались.

Нельзя сказать, что проблему не видели, но старались «не замечать». Основной причиной здесь был всеобщий дефицит, характерный для последних десятилетий существ-

ования СССР, и древесина не была исключением. В СССР методика расчета размера лесопользования и практика ее воплощения в жизнь были нацелены на максимальное получение древесины для решения текущих хозяйственных задач. Хотя научных принципов принятия расчетной лесосеки в СССР старались придерживаться, но дефицит древесины в европейской части страны вынуждал волевым путем увеличивать объемы вырубки. Так, при планировании пятилетки 1976–1980 гг. разница между потребностью и ее предложением к западу от Урала составила около 60 млн м³. На период с 1981 по 1985 г. этот дефицит был равен 30 млн м³. Выход из положения Госплан СССР находил в сокращении потребления (в 1976–1980 гг. его сократили на 30 млн м³, в 1981–1985 гг. – на 20 млн м³) и волевым (директивным) увеличении расчетной лесосеки. Так, в 1975–1980 гг. ее подняли на 30 млн м³ (в том числе для Беларуси на 1,2 млн м³), а в следующей пятилетке 1981–1985 гг. – на 10 млн м³.

В Беларуси постоянно делали прогноз объемов лесопользования на длительную перспективу. Так, опубликованный нами прогноз на 1992–2020 гг. (Багинский, Есимчик, 1996), сделанный в трех вариантах, предусматривал к 2010 г. объем заготовки древесины по главному пользованию в размере от 8 до 10 млн м³. Средняя прогнозная величина составляла здесь 9 млн м³ в год, а размер общего лесопользования – 14–18 млн м³. Эти величины (по среднему значению) оказались близки к достигнутым объемам отпуски древесины. Расчетная лесосека по главному пользованию в 2009–2010 гг. составила примерно 9 млн м³, а общий объем лесопользования достиг 14–15 млн м³, что близко к прогнозным показателям.

Результат описанного подхода к организации лесопользования был вполне прогнозируемым. К началу 1992 г., т. е. на момент выхода Беларуси из состава СССР, доля спелых древостоев составляла 2,4 % от всех имевшихся. Если же из площади спелых насаждений вычесть низкобонитетные сосняки по болотам, которых около 50 % в составе этой категории, где преобладали спелые насаждения и где лесопользование не ведется

по экологическим и экономическим соображениям, то спелых древостоев в Беларуси насчитывалось менее 2 %. Столь низкого показателя спелых насаждений в составе лесного фонда на тот период не имел ни один регион СССР.

Требовалось принять решительные меры по увеличению площадей спелых древостоев. Здесь, как говорится, не было бы счастья – несчастье помогло. Наступивший экономический кризис с конца 80-х и до второй половины 90-х гг. резко снизил потребление древесины. Если до 1989 г. в дополнение к 10–11 млн м³ древесины, которые с конца 70-х и до конца 80-х гг. ежегодно заготавливали в лесах республики по всем видам рубок, ввозили от 2 до 3 млн м³ пиловочника и фанерного кряжа, то в 1992–1998 гг. заготовки упали до 7–8 млн м³. Но и эту древесину было трудно реализовать, хотя экспорт круглого леса возрос в несколько раз, достигнув 3 млн м³. До 90-х гг. экспорт древесины в переводе на круглый лес (в основном вывозилась мебель и фанера) не превышал 1 млн м³. Добавим сюда леса, исключенные из лесопользования из-за радиоактивного загрязнения после аварии на Чернобыльской АЭС. Все это способствовало накоплению спелых древостоев.

В результате с конца 80-х гг. и до 2012 г. расчетная лесосека не осваивалась на 25–30 %. При этом по хвойным породам на суходолах она вырубалась на 95–98 %, а по мягколиственному хозяйству освоение составляло 55–60 %. Сделанный нами анализ причин неполного освоения расчетной лесосеки (Багинский, 2007) показал, что в отношении мелкотоварных хвойных и мягколиственных древостоев наличие недорубов на 90–95 % 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 5–10 % недоосвоение расчетной лесосеки связано с недостаточным уровнем распоряжительности со стороны работников лесхозов.

В результате количество спелых древостоев стало постепенно увеличиваться. На сегодняшний день спелые насаждения в ле-

сах Беларуси составляют около 10 % от всех земель, покрытых лесом. Это еще недостаточно (научно обоснованная норма наличия спелых древостоев с учетом деления лесов на группы и в зависимости от породного состава рассчитана нами в размере 18 % от лесопокрытой площади), но против величин 80–90-х гг. наблюдается явный прогресс. Все это сгладило недостатки методики расчета и реализации расчетной лесосеки. Перерубов как по массе, так и по площади за последние 25 лет не было. Наоборот, из-за наличия недорубов шло накопление спелых насаждений. Поэтому проблема совершенствования методики расчета размеров лесопользования оказалась неактуальной.

С конца 90-х гг. в Беларуси произошло восстановление и расширение объемов строительства, деревопереработки, что привело к росту потребности в древесине. При этом объем экспорта не уменьшился, но значительно изменилась его структура. С 2003 г. запрещен вывоз необработанной древесины в круглом виде. Исключение сделано для балансов, которые до последнего времени не имели сбыта внутри страны.

В Беларуси издавна были сильно развиты лесопиление, производство фанеры и мебели, а выпуск целлюлозы, бумаги был весьма ограничен. Это приводило к повышенному спросу на пиловочник и фанерный кряж (особенно высших сортов) и пониженному – на низкокачественную древесину хвойных и мягколиственных пород. В настоящее время успешно реализуется программа модернизации деревообрабатывающей промышленности, которая завершится в 2014–2015 гг. Упор здесь делается на глубокую переработку древесины. Это позволит использовать весь ресурсный потенциал лесов Беларуси. Сюда следует добавить необходимость заготовки около 2 млн м³ топливной древесины для ТЭЦ. В результате возникают опасения, что для загрузки всех мощностей может возникнуть дефицит древесины. Правда, прогноз лесопользования показывает, что к 2016–2017 гг. расчетная лесосека по всем видам пользования возрастет до 16–17 млн м³ и древесины будет достаточно для удовлетворения всех потребностей.

Однако, если учитывать сказанное, проблема истощительного лесопользования из-за недостатков методики установления и реализации расчетной лесосеки может снова стать актуальной. Поэтому необходимо в ближайшее время устранить диспропорцию между установленной величиной расчетной лесосеки по площади и фактическим отпуском древесины по запасу.

Должны быть внесены изменения в методику расчета, утверждения и реализации расчетной лесосеки. За основу здесь следует принять площадь ежегодной вырубки. Запас же должен планироваться как производный от площади. Если окажется, что он ниже прогнозируемого, то необходимо выяснить причины такого явления и принять меры для недопущения снижения средних запасов. Здесь должен соблюдаться главный принцип – расчетная лесосека не должна перерубаться не только по запасу, но и по площади. Только тогда принцип постоянства пользования лесом будет реализован в условиях интенсивного хозяйства и появится определенный запас на проведение «рубков дохода».

Но вернемся к проблемам лесов Сибири. При расчетах размера лесопользования необходимо исходить из реальных возможностей лесного фонда, т. е. учитывать экологическую, экономическую и технологическую доступность лесов. Прежние прогнозы о лесоэксплуатационном потенциале Сибири оказались значительно завышенными, так как запасы древесины определялись без учета их доступности. Следовательно, применяющаяся методика расчета размера лесопользования, не учитывающая приведенные факторы, не может дать объективной нормы рубки леса (Соколов, 1997, 2005; Лалетин и др., 2013).

Включаются ли в расчет при определении расчетной лесосеки леса, в которых запрещены рубки главного пользования? Да, такое случается. Типичным примером является ситуация с особо охраняемыми природными территориями (ООПТ) регионального значения, расположенными в эксплуатационных и защитных лесах. Обычно при лесоустройстве насаждения таких ООПТ включаются в расчет при определении расчетной лесосеки, а накладываемые этими территориями ограни-

чения на рубки учитываются только при конкретном размещении лесосек. Фактически это приводит к неоправданному дополнительному увеличению объемов рубок за пределами этих ООПТ. Существуют и другие подобные случаи, например: из расчета могут не исключаться территории, зарезервированные под создание ООПТ или иные государственные нужды.

Таким образом, ориентация на полное использование расчетной лесосеки во многих случаях автоматически обеспечит истощительное лесопользование и быстрое сокращение доступных лесных ресурсов. И утверждение, что объем использования древесных ресурсов леса определяется расчетной лесосекой, представляющей собой научно обоснованную норму неистощительного лесопользования, является не более чем декларативным высказыванием.

По мнению А. С. Шейнгауза (2007, с. 161–162), «...модель нормального леса и базирующиеся на ней формулы расчета лесосек, исчисляемых для периодов длиной в несколько десятилетий, совершенно ненадежны и не имеют реального смысла. Прогнозирование за пределами 10–15 лет, если оно имеет смысл, должно проводиться не расчетными, а аналоговыми методами, и не является достаточно точным и адекватным для установления нормативов».

Предлагается устанавливать расчетную лесосеку в двух вариантах: лесоводственную (по действующей методике) и экономически доступную, которая обеспечивает экономически эффективное использование имеющей спрос спелой древесины и учитывает эколого-экономическую доступность древесных ресурсов; в условиях интенсивного хозяйства следует строго выдерживать использование расчетной лесосеки не только по объему, но и по площади.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Багинский В. Ф. Проблемы и перспективы улучшения лесостроительного проектирования в Беларуси // Проблемы лесоведения и лесоводства: сб. науч. тр. Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 1997. Вып. 45. С. 4–9.

Багинский В. Ф. Потери народного хозяйства от неполного освоения расчетной лесосеки и методика их определения // Рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов в системе устойчивого развития: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 2007. С. 24–27.

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

Вацук Л. Н. Пути совершенствования методики исчисления расчетных лесосек // Государственный лесной реестр, государственная инвентаризация лесов и лесостроительство: мат-лы 3-й Междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 29.11–1.12.2012 г. М.: ФГУП «Рослесинфорг», 2013. С. 39–45.

Лалетин А. А., Соколов В. А., Втюрина О. П., Соколова Н. В. О порядке исчисления расчетных лесосек // Лесн. таксация и лесостроительство. 2013. № 1 (49). С. 64–69.

Лесной кодекс Российской Федерации. 4 декабря 2006 г. № 200-АР.

Методика определения расчетной лесосеки по рубкам главного пользования в лесах государственного значения СССР. М., 1987. 23 с.

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

Порядок исчисления расчетной лесосеки. Утв. Приказом Рослесхоза от 27.05.2011. № 191.

Правила рубок леса в Республике Беларусь. ТКП 143-2008 (02080) / Утвержден и введен в действие постановлением Мин-ва лесн. хоз-ва Респ. Беларусь от 30 сентября, 2008 г. № 27. Минск: Мин-во лесн. хоз-ва Респ. Беларусь, 2009. 67 с.

Соколов В. А. Основы управления лесами Сибири. Красноярск: Изд-во СО РАН, 1997. 308 с.

Соколов В. А. Экономическая доступность древесных ресурсов Красноярского края // Лесн. хоз-во. 2005. № 1. С. 10–12.

Шейнгауз А. С. Лесопользование: непрерывное и равномерное или экономически обусловленное? // Лесн. таксация и лесостроительство. 2007. № 1 (37). С. 157–167.

On the Methods for Calculating Annual Allowable Cut

V. A. Sokolov¹, V. F. Baginski²

¹ V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch
Akademgorodok, 50/28, Krasnoyarsk, 660036 Russian Federation

² Francis Skorina Gomel State University
Sovetskaya str., 104, Gomel, 246019 Republic of Belarus

E-mail: sokolovva@ksc.krasn.ru, bagvf@mail.ru

Crisis in supplying regions and the country related to available forest resources and low profitability of forest sector, as a whole, is an indicator of failure of the existing model of forest management and forest use organization in Russia at the present time. Many Russian regions, which are traditionally considered as forest industrial territories, face the challenge of lack of economically accessible forests. The forests are decreasing against a background of under exploitation of the annual allowable cut. This situation occurs in Siberia as well. In many cases, using calculated allowable cut will result in unsustainable harvest levels and a future decrease of accessible forest resources. Thus, the statement that «a volume of wood resource utilization is determined by allowable cut represented the scientifically grounded norm of sustainable forest use» is considered as no more than the declarative proposition. Modeling the normal forest, and using a formula of allowable cut calculation estimated for some decades based on the modeling, is totally unreliable and unreal. The long-term forecast should use analog methods, but it will hardly be sufficiently accurate and adequate to set norms. In order to estimate ecological and economic accessibility of forest resources, an algorithm was made, and a method and model were developed. This model is based on GIS-database and makes it possible to estimate accessibility of forest resources and to map it as well. The conclusion on necessity to determine annual allowable cut in two varieties was drawn following the procedures for calculating annual allowable cut. The first variety is silvicultural (according the currently used methods) and the other one is economically accessible allowable cut, which could provide economic effective use of tradable mature wood, taking in to account ecological and economic accessibility of forest resources.

Keywords: *annual allowable cut, order of calculation, economic accessibility, economic efficiency, wood resources, mature wood, forest use, forest management, Republic of Belarus, Siberia.*