



www.enpi-fleg.org

2017-01-12

МЕТОДИКА

СОСТАВЛЕНИЕ БАЛАНСОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ лесоупользователями, лесопромышленными предприятиями, лесничествами и органами управления субъектов РФ

**Одной из целей разработки методики является оценка дисбаланса
как косвенного показателя нелегального использования древесины**

Разработана по заказу:
Директор лесной программы

WWF России
Н.М. Шматков
<http://www.wwf.ru/>

Разработана:
Директор
Заместитель директора

ООО "Лесэксперт"
А.К. Курицын
А.А. Курицын
<http://les.expert>

Разработана в рамках реализации Программы ФЛЕГ II (ЕИСП Восток) Всемирного банка,
МСОП и WWF

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
2	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
3	БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТВОД - ЗАГОТОВКА"	14
4	БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ЗАГОТОВКА - ВЫВОЗКА"	17
5	БАЛАНСЫ ДРЕВЕСИНЫ НА СКЛАДАХ	20
6	БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ	24
7	БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТГРУЗКА - ПРИЁМКА"	29
8	РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСБАЛАНСА ДРЕВЕСИНЫ НА СКЛАДАХ	32
	БИБЛИОГРАФИЯ.....	33

1 Введение. Назначение и область применения

1.1 Наличие документированных процедур по составлению балансов использования заготовленной древесины на всех основных этапах - от заготовки до переработки или экспорта и для всех уровней управления является условием получения информации, необходимой для эффективного управления предприятиями, субъектами РФ и лесным комплексом страны в целом.

Такие балансы могут, в частности, демонстрировать:

- На каких звеньях конкретной цепочки поставок продукции из древесины возможно включение в неё значимого объёма нелегально заготовленной древесины?
- Почему объём вывозимых из леса сортиментов составляет в среднем половину от разрешённого объёма заготовки древесины, предусмотренных договорами аренды лесных участков?

1.2 Приказом Минприроды России от 13.09.2016 № 474 утверждены новые "Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации" [1]. Третий абзац пункта 26 этих Правил содержит следующее требование:

"Погрешность измерения объема древесины при таксации признается удовлетворительной, если его отклонение от объема заготовленной на лесосеке древесины не превышает: ± 10 процентов по общему объёму и ± 12 процентов по отдельным породам".

Пунктом 1 статьи 8.25 КоАП РФ предусмотрено: "Нарушение Правил заготовки древесины - влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до трех тысяч рублей; на должностных лиц - от десяти тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей".

Указанный выше норматив позволяет в большинстве случаев признавать погрешности измерения объема древесины при таксации удовлетворительными и исключить неоправданные наказания при любых отклонениях между объемами, указанными в правоустанавливающими документами, и объемами заготовленных круглых лесоматериалов.

Следует учитывать, что выше указаны допустимые погрешности таксации древесины. Заготовка древесины с объёмом, при котором эти погрешности превышены, не может квалифицироваться как незаконная рубка лесных насаждений, если заготовка проведена в границах отвода [2, 3].

1.3 Для круглых лесоматериалов (в отличие от аналогичных материалов, например: нефти, спирта и других) пока отсутствуют обязательные требования к погрешностям измерения объёма при учёте применяемыми методами, нормы воспроизводимости объёма при повторном учёте и при учёте на складах. Из-за отсутствия таких норм, при оформлении отчётов предприятия вынуждены проводить "подгонку" исходных данных для обнуления дисбалансов, что нарушает достоверность результатов учёта.

Комплект применяемых в методике требований к погрешностям измерений объёма круглых лесоматериалов и норм воспроизводимости учёта был предметом публичного обсуждения проекта "Правил учёта древесины" (утверждены Постановлением

Правительства РФ от 24 декабря 2014 года N 1525), однако эти требования не были включены в утверждённый вариант Правил.

Имеется возможность изменением "Правил учёта древесины" обеспечить единство измерений её объёма - установление и соблюдение метрологических требований. Для этого в пункте 6 Правил вместо общей ссылки на применение при учёте национальных стандартов сделать ссылку на новый национальный стандарт "Лесоматериалы круглые. Организация и методы учёта. Правила приёмки" (В настоящее время по заказу Рослесхоза проводится разработка такого стандарта).

1.4 Методика предназначена для широкого круга специалистов предприятий, научных и экспертных организаций, органов государственного управления и контроля, неправительственных организаций.

1.5 Методика содержит общие понятия и процедуры, учитывающие особенности составления и контроля соблюдения балансов использования заготовленной древесины при выполнении следующих операций и на следующих уровнях (см. Рис. 1):

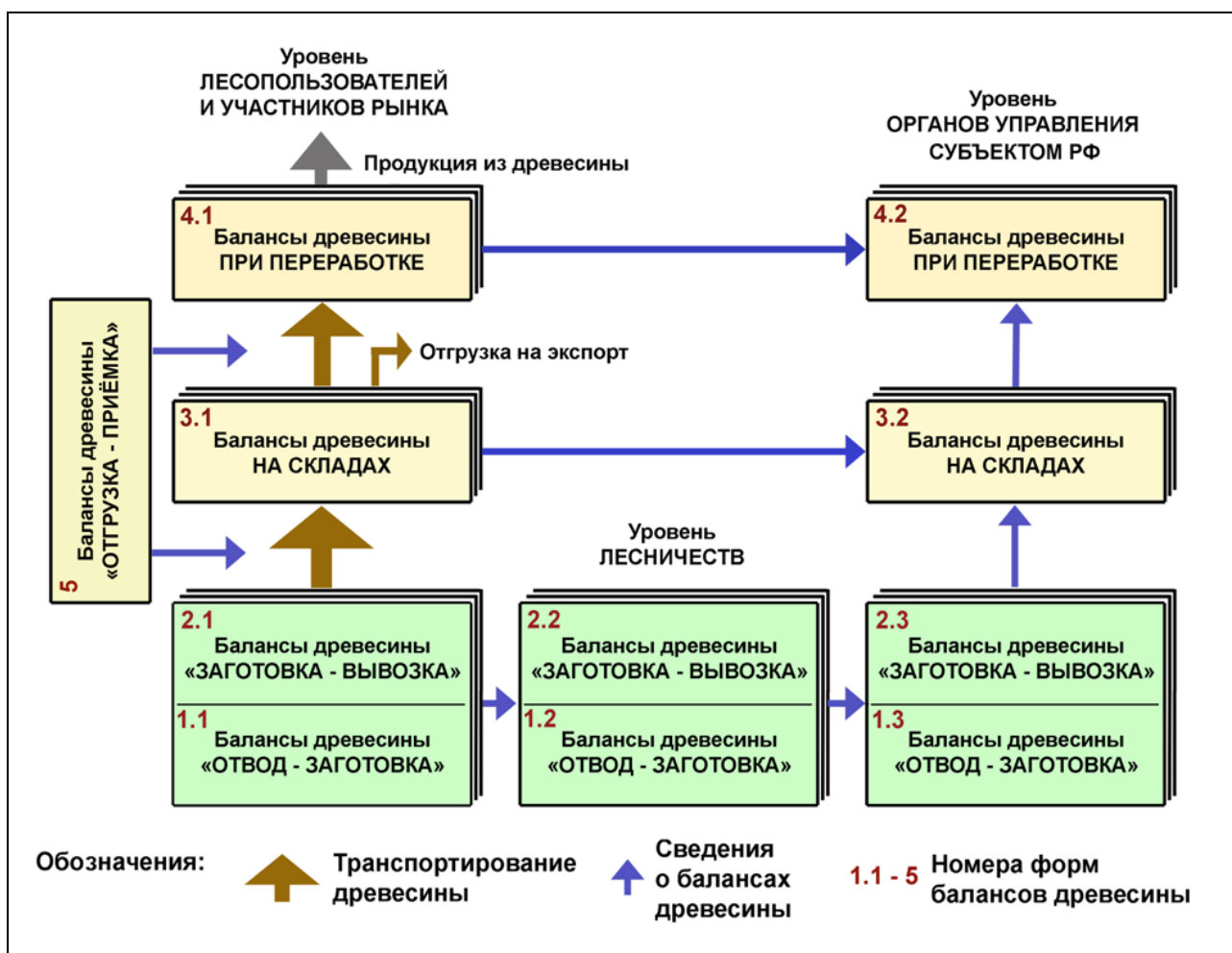


Рис. 1: Состав балансов использования древесины, предусмотренных Методикой

1) Баланс древесины "ОТВОД - ЗАГОТОВКА" (раздел 3) - контроль и анализ причин отклонений объёма заготовленной древесины от заявленного объёма подлежащей заготовке древесины, отведённой в рубку на лесных участках заготовки в соответствии с правоустанавливающими документами на заготовку, с разделением по породам и для всех пород. Баланс составляется и анализируется последовательно для трёх уровней:

- уровень Лесопользователя - для древесины, заготовленной по каждому имеющемуся у него договору и для всех договоров Лесопользователя;
- уровень Лесничества - для древесины, заготовленной каждым лесопользователем лесничества и для всех лесопользователей Лесничества;
- уровень Субъекта РФ - для древесины, заготовленной в каждом из лесничеств, и для всех лесничеств Субъекта РФ.

2) Баланс древесины "ЗАГОТОВКА - ВЫВОЗКА" (раздел 4) - контроль и анализ причин отклонений объёма вывезенных сортиментов (или хлыстов) от объёма заготовленных сортиментов и неликвидной древесины. Этот баланс также составляется и анализируется для трёх уровней: лесопользователь, лесничество и субъект РФ.

3) Баланс древесины НА СКЛАДАХ участника рынка (раздел 5) - контроль и анализ причин дисбаланса объёма древесины на складах.

Приложениями к этому балансу являются: (1) "Реестр поставщиков и объёмы приёмки сортиментов" и (2) "Реестр покупателей и объёмы поставки сортиментов". Наличие этих реестров позволяет контролировать происхождение принимаемых сортиментов и использование сортиментов, отгружаемых со склада, то есть составлять и контролировать цепочки поставок сортиментов.

4) Баланс древесины при её переработке с использованием в качестве примера БАЛАНСА ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ участником рынка (раздел 6).

Из-за многочисленности лесопильных предприятий и установок баланс использования древесины при производстве пиломатериалов является наиболее востребованным. Методика составления этого баланса может быть также использована для других лесоперерабатывающих производств (фанера, плиты и др.).

5) Баланс древесины "ОТГРУЗКА - ПРИЁМКА" (раздел 7) - контроль и анализ причин отклонений объёма сортиментов, отгруженных с лесного или с промышленного склада на другой склад, которые обусловлены погрешностями методов учёта при отгрузке и при приёмке. Другой областью применения этого баланса является повторный учёт партий лесоматериалов, инспекционный учёт контролирующими органами и таможенный контроль.

1.6 Предпосылками для разработки данной методики является реализация мер и внедрение систем, перечисленных ниже:

- Добровольная лесная сертификация по схеме FSC, в рамках которой проводится: отслеживание источников древесины (лесных участков заготовки) и цепочек её поставок.
- Внедрение (с 2007 года) более чем в 10 субъектах РФ региональных законов "Об организации деятельности пунктов приёма и отгрузки древесины", которые обеспечили введение её обязательного учёта на лесопромышленных складах.
- Федеральный закон по учёту древесины 415-ФЗ, а также разработанная в соответствии с ним ЕГАИС "Учёт древесины и сделок с ней" (см. <http://lesegais.ru/>).
- Регламент Европейского Союза по Лесоматериалам (EUTR N995/2010), без соблюдения требований которого в настоящее время невозможен экспорт продукции из древесины в страны ЕС.
- Программа ФЛЕГ II (ЕИСП Восток) Всемирного банка, МСОП и WWF, в рамках которой, в частности, проводится разработка данной методики.

1.7 Для корректного использования методики необходимо:

- проведение учёта древесины на всех основных операциях,
- соблюдение допускаемых систематических погрешностей и норм воспроизводимости измерений объёма, указанных в соответствующих разделах Методики,
- использование информации об объёмах древесины, формируемой системами учёта предприятий, ведомственных и государственных систем, включая ЕГАИС "Учёт древесины и сделок с ней", созданной в соответствии с 415-ФЗ.

1.8 На данном этапе в качестве средства для составления балансов и регистрации результатов предлагается использовать специальную программу в MS Excel "Калькулятор балансов древесины". В Таблицах 1-5 приведены распечатки из Калькулятора с примерами балансов древесины.

1.9 Разработку данной методики можно рассматривать в качестве первого шага для принятия обязательного для соблюдения нормативного правового акта или нормативного документа, содержащего требования и процедуры составления и контроля соблюдения балансов заготовленной древесины, перечисленных выше.

Примерами документов, содержащими аналогичные подходы к составлению балансов материалов, являются:

- 1) Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 2 ноября 2006 г. N 134н "Об утверждении порядка оценки достоверности учёта объёмов производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции" [9].
Порядок предусматривает расчёт норм достоверности учёта спирта на спиртзаводах, при транспортировании и на ликероводочных заводах (эти три стадии идентичны: заготовке сортиментов, их транспортированию (вывозке) и переработке). Нормы достоверности учёта спирта установлены суммированием установленных допускаемых погрешностей измерения объёма и концентрации спирта на входе и выходе операции и естественной убыли спирта при её проведении.
Правила учёта объёма производства, оборота и (или) использования этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, а также учёта использования производственных мощностей". Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2006 г. N 380 [10].
- 2) Правила Учёта нефти (утверждены Постановлением Правительства РФ от 16 мая 2014 года N 451) [11], а также:
 - а) Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 106-2010 "Нормы погрешности баланса сдаваемой и принимаемой массы нетто нефти по ОАО МН "АК "Транснефть"[12],
 - б) Рекомендации по метрологии - Р 50.2.062-2008 "Нефть, добытая по участку недр. Методика определения количества" [13] и РД 50.2040-2008 "Метрологическое обеспечение учёта нефти при её транспортировании по системе магистральных нефтепроводов" [14].

1.10 Наличие официально утверждённых норм воспроизводимости измерений объёма при учёте древесины позволит предприятиям отрасли избежать санкций налоговых и таможенных органов при любых излишках и недостачах лесоматериалов, которые неизбежны из-за достаточно высоких погрешностей при проведении учёта. Это позволит предприятиям и отраслевым органам управления не заниматься "подгонкой результатов", что обеспечит объективность проводимого ими учёта.

2 Основные понятия. Термины и определения

Для изложения требований и процедур по составлению балансов использования древесины потребовалось упорядочить терминологию. В методике использованы указанные ниже специальные термины и их определения. Часть специальных терминов в России не стандартизирована, то есть являются новыми.

Примечание: Проблема с терминологией в отрасли в значительной мере обусловлена тем, что Лесной кодекс РФ и разработанные в соответствии с ним нормативные правовые акты (в отличие от других федеральных законов и НПА) не имеют разделов по используемой терминологии. При разработке методики даже для основных терминов необходимо вводить определения и давать пояснения.

2.1 Древесина (wood) - лигноцеллюлозное вещество, расположенное между сердцевиной и корой дерева или кустарника. В международной и в российской практике термин "древесина" употребляется не только для определения основного материала (вещества), из которого изготовлена продукция, но и для определения самой продукции [5]. Например, предусмотренный по 415-ФЗ "Перечень видов древесины" по существу является "Перечнем круглых лесоматериалов".

2.2 Деревья лесные (forest trees) - группировка с кодом 02.10.30 в разделе 02 "Продукция лесного хозяйства, лесозаготовок и связанные услуги" Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (далее ОК 034-2014 или ОКПД2). Эта группировка предназначена для деревьев как продукции лесного хозяйства, то есть отведённых для заготовки древесины по договорам, заключённым в соответствии с Лесным кодексом РФ.

В настоящее время учёт лесных деревьев, отведённых для заготовки, необходимо проводить по объёму древесины, содержащейся в стволах деревьев, с разделением по породам. Объём древесины ветвей, сучьев, пней и корней по применяемым правоустанавливающим документам на заготовки древесины пока рассматриваются в качестве продукции лесного хозяйства, не являются целью заготовки древесины и учёту не подлежат.

2.3 Круглый лесоматериал (round timber) - материал, заготавливаемый из ствола дерева в результате: валки дерева, обрезки сучьев и вершины с получением хлыста (2.4), поперечной распиловки ствола дерева или хлыста на брёвна определённого назначения - сортименты (п. 2.6). Круглые лесоматериалы в виде сортиментов и/или хлыстов являются основной продукцией лесного хозяйства и лесозаготовок.

2.4 Хлыст (trunk) круглый лесоматериал, полученный из ствола поваленного дерева после обрезки сучьев и вершины. Вывозимые из леса хлысты подлежат раскряжёвке на сортименты на лесопромышленном складе.

2.5 Бревно (log) - круглый лесоматериал, полученный поперечным делением ствола дерева или хлыста (см. рис. 2).

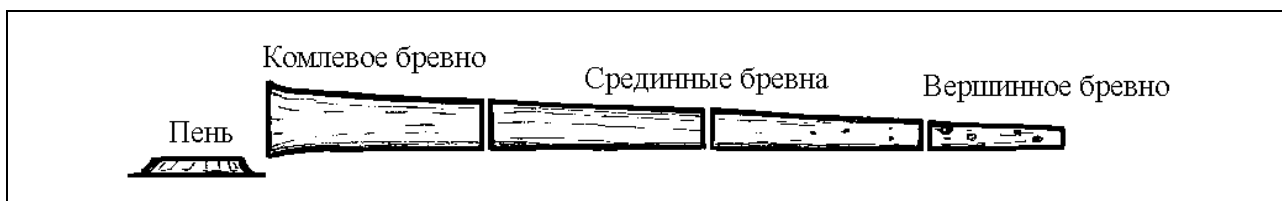


Рис. 2: Расположение брёвен по длине ствола дерева

2.6 Сортимент (assortment) - бревно определённого назначения, соответствующее требованиям спецификации. В результате перехода от плановой к рыночной экономике, количество заготавливаемых в РФ сортиментов снизилось с трёх десятков до указанных ниже восьми сортиментов (2.7-2.13). Для этих сортиментов (и для хлыстов) в ОК 034-2014 выделены отдельные коды. Благодаря сортиментации круглых лесоматериалов на уровне лесопользователей и добровольному применению стандартов, появилась возможность поставки сортимента каждому покупателю в соответствии с его требованиями.

2.7 Пиловочник (saw log) - бревно для производства пиломатериалов, шпал, тары и другой продукции продольным пилением или фрезерованием.

2.8 Фанерный кряж (veneer log) - бревно для производства шпона и фанеры лущением или строганием.

2.9 Спичечный кряж (match log) - бревно для производства спичек.

2.10 Балансы (pulpwood, pulp log) - брёвна для производства целлюлозы, древесной массы, древесных плит и химической переработки. Термин "балансы" должен быть использован вместо терминов "технологические дрова" и "технологическое сырьё", которые отсутствуют в новом классификаторе продукции ОК 034-2014. Использование термина в единственном числе ("баланс") не рекомендуется.

2.11 Строительное бревно (building log) - бревно, используемое в строительстве без продольной распиловки или фрезерования.

2.12 Рудничная стойка (pit prop) - бревна, используемые для крепления горных выработок.

2.13 Брёвна для столбов (logs for pole) брёвна, используемые для изготовления столбов линий связи и электропередач.

2.14 Дрова (fuel logs) брёвна, используемые в качестве топлива, а также для производства других видов древесного топлива (брикетов, гранул, древесного угля и др.).

2.15 Сортиментация круглых лесоматериалов (round timber sortimentation) - периодически повторяющийся процесс, включающий следующие основные операции:

- определение лесопользователем сортиментного состава круглых лесоматериалов - набора одновременно заготавливаемых сортиментов;
- нормирование требований к заготавливаемым сортиментам и их оформление в виде спецификаций сортиментов или спецификаций хлыстов;
- составление сортиментного плана лесопользователя и его выполнение - производство сортиментов, в предусмотренных планом объёмах, с соблюдением спецификаций сортиментов.

2.16 Сортиментный состав круглых лесоматериалов (round timber assortment composition) - набор заготавливаемых лесопользователем сортиментов, продажа (поставка) покупателям (потребителям) или собственная переработка которых является целью его деятельности по заготовке древесины.

2.17 Лесопользователь (forest users) - в данной методике - арендатор по договору аренды лесного участка, покупатель по договору купли продажи лесных насаждений или участник другого договора, по которому ему предоставлено право заготовки древесины на определённых лесных участках.

2.18 Правоустанавливающий документ на заготовку древесины - (далее - правоустанавливающий документ) (permissive document for timber harvest) - данной методике - (1) лесная декларация к договору аренды лесных участков, (2) договор купли-продажи лесных насаждений или (3) другой договор, предусматривающих заготовку лесопользователем древесины на определённых лесных участках и в установленный период времени. После проведения валки деревьев с соблюдением требований правоустанавливающего документа лесопользователь становится владельцем древесины этих деревьев.

2.19 Заявленный объём (declared volume) - в данной методике - объём древесины, указанной в правоустанавливающем документе на заготовку древесины на определённых лесных участках.

2.20 Заготовленная древесина (harvested wood) - в данной методике - древесина в одном из следующих состояний:

- 1) **Хлыст** - отделённый от корня ствол дерева с обрезанными сучьями и вершиной,
- 2) **Сортимент** - бревно определённого назначения, полученное при поперечном делении ствола дерева, соответствующее спецификации,
- 3) **Неликвидная древесина** (биодревесина) (non-merchantable wood)- стволы или часть стволов сваленных деревьев, не подлежащие переработке или вывозке с участка заготовки из-за отсутствия спроса на сортименты из такой древесины в районе заготовки или по другим причинам. Назначением неликвидной древесины является сохранение биоразнообразия и плодородия почвы.

2.21 Недоруб (living residues) - деревья, подлежащие заготовке по правоустанавливающему документу, но оставленные на корню после окончания заготовки из-за отсутствия спроса на сортименты из таких деревьев в районе заготовки или по другим причинам.

2.22 Баланс древесины (wood balance) - расчётное равенство для какой-либо операции, процесса или объекта объёма древесины: на ВХОДЕ (сырьё - приход) объёму древесины на ВЫХОДЕ (продукция - расход), то есть объёма основной и сопутствующей продукции, отходов и потерь древесины.

На практике равенство объёмов на входе и на выходе невозможно по следующим причинам: а) погрешности учёта древесины (на входе и выходе), которые при отсутствии контроля и регулирования достигают недопустимого уровня $\pm(15-20)\%$, б) не учитываемые потери древесины.

2.23 Дисбаланс древесины (wood imbalance) - нарушение баланса древесины, заключающееся в том, что её объём на выходе процесса превышает объём на входе - "излишек", или объём на выходе процесса меньше объёма на входе - "недостача".

Примечание: Ранее при учёте нефти использовался термин "дебаланс". Однако в последних утверждённых Правительством РФ "Правилах учёта нефти"[11] использован термин "дисбаланс".

2.24 Коэффициенты выхода (yield factors/coefficients) при обработке и переработке древесины - отношение объёма продукции к объёму сырья, израсходованного для получения этой продукции.

Коэффициенты выхода могут изменяться в широких пределах, так как зависят от требований к размерам и качеству продукции (например, к пиломатериалам), от качества сырья и от технологии производства. По этой причине баланс древесины при обработке или переработке является более информативным, чем коэффициент выхода. Баланс древесины позволяет контролировать соотношение объёмов продукции, отходов и потерь древесины.

2.25 Участник рынка (market participant) - в данной методике - юридическое лицо или ИП, который, в соответствии с заключённым договором поставки или купли - продажи, закупает у лесопользователя или у другого участника рынка сортименты или хлысты для коммерческого использования и/или продаёт другому участнику рынка сортименты или хлысты. Лица, не имеющие права собственности на сортименты или хлысты, или покупающие их для собственного потребления (без использования для производства товарной продукции из древесины) участниками рынка не являются.

Пример схемы движения сортиментов по цепочкам поставок от заготовки до потребления или экспорта показан на рис. 3.

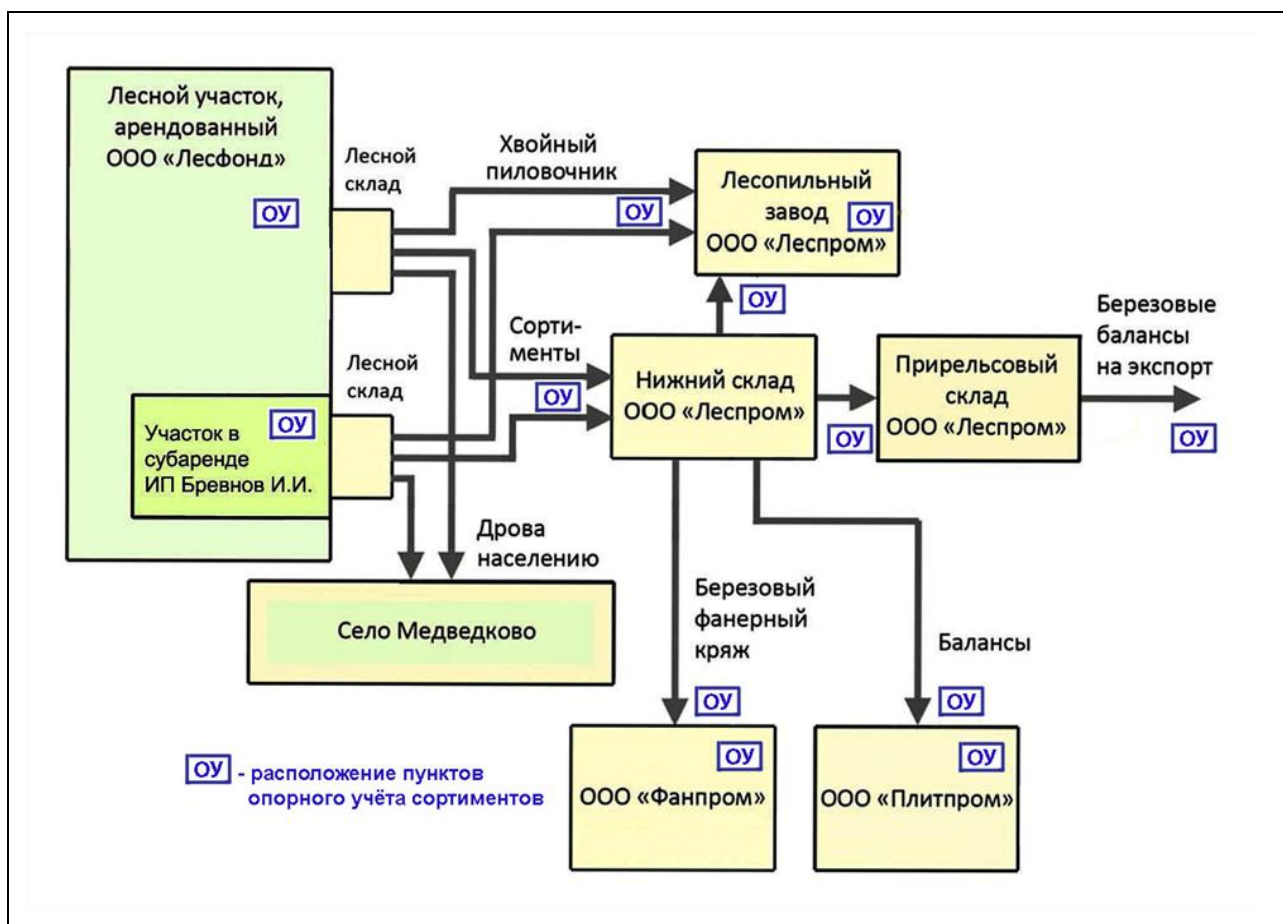


Рис. 3: Пример схемы движения сортиментов по цепочкам поставок и расположение пунктов опорного учёта

2.26 Цепочка поставок (chain of custody): - в данной методике - путь, проходимый круглыми лесоматериалами на территории России, начинающийся от заготовки сортиментов или хлыстов, и производства сортиментов из хлыстов и заканчивающийся переработкой сортиментов или их экспортом (см. рис.3).

2.27 Участник цепочки поставок (member in chain of custody): - в данной методике - владелец древесины в цепочке поставок: орган управления лесами, заключивший договор, предусматривающий заготовку древесины, лесопользователь или участники рынка.

2.28 Учёт круглых лесоматериалов (scaling of round timber, volume measurement) - регистрация состояния и реквизитов учитываемой партии круглых лесоматериалов, измерение её объёма, контроль качества на соответствие требованиям, предусмотренным в спецификациях сортиментов, а также оформление результатов.

2.29 Учитываемые партии круглых лесоматериалов (accounted batches of round timber) - партии круглых лесоматериалов:

- заготовленные за определённый период (смена, сутки, месяц, год);
- отгруженные с лесного участка заготовки или со склада на транспортном средстве (транспортные партии) или за определённый период времени;
- поступившие и принятые на склад на транспортном средстве (транспортные партии) или принятые на склад за отчётный период;
- прошедшие дополнительную обработку, сортировку, переработку или отгруженные со склада в отчётном периоде;
- находящиеся на складе на начало или на конец отчётного периода (остатки на складе);
- являющиеся предметом контроля органами государственной власти, которые в соответствии с предоставленными им полномочиями имеют право контролировать состояние и учёт круглых лесоматериалов лесопользователями или участниками рынка.

2.30 Объём круглых лесоматериалов (round timber volume): объём древесины, содержащейся в круглых лесоматериалах. Объём является основным показателем количества круглых лесоматериалов, используемым для производственного, коммерческого, бухгалтерского учёта и ведения статистики в Российской Федерации и мировой статистики ФАО ООН [4]. Объём является стабильным показателем количества круглых лесоматериалов, не изменяющимся при хранении и снижении влажности древесины до значения 30%. Влажность круглых лесоматериалов, как правило, превышает это значение, влияние уменьшения объёма древесины из-за усушки при снижении влажности ниже 30% не учитывается.

2.31 Метод измерения объёма круглых лесоматериалов (method of volume measurement of round timber): косвенный метод измерения, при котором объём круглых лесоматериалов вычисляются на основании результатов прямых измерений показателей (размеров брёвен или хлыстов, размеров штабелей, массы, числа брёвен, хлыстов или пакетов в партии), которые имеют функциональную или статистическую связь с объёмом.

2.32 Опорный объём круглых лесоматериалов (reference volume of the round timber): значение объёма, которое используется для оценки правильности измерений объёма партий круглых лесоматериалов всеми рабочими методами учёта [15].

2.33 Метод учёта круглых лесоматериалов (round timber accounting method) - сочетание метода измерения объёма партии и соответствующего ему метода контроля качества круглых лесоматериалов - проверки соблюдения требований спецификации сортимента или хлыстов.

Примечание: Наименование метода учёта круглых лесоматериалов соответствует наименованию метода измерения объёма.

2.34 Рабочие методы учёта круглых лесоматериалов (working methods of round timber accounting) методы, применяемые для учёта партий круглых лесоматериалов, указанных в пункте 2.29.

2.35 Выборочный опорный учёт методом концевых сечений - выборочный опорный учёт (sample reference accounting by top-butt cross-section method - sample reference accounting): поштучный метод учёта брёвен в выборках, при котором объём брёвен вычисляют по результатам измерений методом концевых сечений (верхнего и нижнего диаметров и длины бревна). Объём, установленный по результатам измерения данным методом, является опорным объёмом. Выборочный опорный учёт методом концевых сечений используют для:

- 1) Выборочного измерения показателей, необходимых для применения рабочих методов учёта: (а) поштучного метода учёта сортиментов по верхнему диаметру и среднему сбегу - измерение среднего сбег брёвен для сортимента; (б) поштучного метода учёта хлыстов - поправочного коэффициента на объём сортиментов; (в) штабельного метода - коэффициентов полндревесности штабелей, (г) весового метода - коэффициентов объём/масса, (д) метода учёта по числу брёвен в партии - среднего объёма бревна для сортимента, (е) метода учёта по числу пакетов в партии - среднего объёма пакета;
- 2) Выборочного контроля и регулирования погрешностей измерения объёма и контроля качества при учёте круглых лесоматериалов рабочими методами.

Такое применение метода обеспечивает единство измерений объёма круглых лесоматериалов в Российской Федерации. Метод концевых сечений (традиционная для лесной таксации формула Смалиана - Smalian) - позволяет учесть сбеги каждого бревна и проводить точное измерение объёма любой партии сортимента, начиная с объёма одного бревна. Метод может быть использован в качестве рабочего при поштучном учёте ценных сортиментов.

В странах с развитым лесопользованием, использующих метрическую систему, в качестве "эталоны" 1 м^3 сортиментов принято считать объём, измеренный методом срединного сечения (по Губеру) или методом концевых сечений (по Смалиану). В РФ для использования в качестве опорного более предпочтительным является метод концевых сечений, т.к. как является более технологичным.

2.36 Пункты выборочного опорного учёта (points of sample reference scaling)-расположение операций с круглыми лесоматериалами, на которых учёт рабочими методами сопровождается выборочным опорным учётом.

Выборочный опорный учёт необходимо проводить на следующих операциях (см. рис. 3):

- 1) Заготовка сортиментов - учёт в начале цепочки поставки сортиментов.
- 2) Приёмка сортиментов на лесопромышленных складах - контроль движения сортиментов по цепочкам поставок.
- 3) Подача потребителем сортиментов на переработку или их отгрузка на экспорт - учёт в конце цепочки поставок сортиментов (на территории России).

2.37 Систематическая погрешность измерения объёма при учёте сортимента рабочим методом (systematic measurement error of volume at scaling of assortment by working method): отклонение объёма случайной выборки сортимента при учёте рабочим методом от повторного учёта с измерением объёма брёвен выборки опорным методом концевых сечений (6.9), выраженное в процентах от опорного объёма. Объём выборки не менее 500 брёвен.

Соблюдение балансов древесины с предусмотренными в данной Методике нормами воспроизводимости объёма древесины возможно, если рабочие методы, в точках опорного учёта, имеют систематические погрешности измерения объёма не более $\pm 3,0\%$.

2.38 Воспроизводимость объёма круглых лесоматериалов (reproducibility of round timber volume): отклонения результатов измерения объёма при повторном учёте круглых лесоматериалов рабочими методами.

Примечание - По РМГ 29-2013 [15] п. 5.14 условиям воспроизводимости соответствуют повторные измерения, проводимые: при разном расположении круглых лесоматериалов, разными операторами, средствами и методами.

2.39 Норма воспроизводимости объёма (norm of reproducibility of volume): значения отклонений между объёмами партии при повторном учёте круглых лесоматериалов рабочими методами, которые признаются воспроизводимыми.

2.40 Норма воспроизводимости объёма на складе (norm of reproducibility of volume at log yard): результаты учёта круглых лесоматериалов на складе за отчётный период (месяц, квартал, год), которые признаются воспроизводимыми. Результаты учёта на складе признаются воспроизводимыми, если дисбаланс (недостача или излишек), выявленный по результатам учёта каждого из сортиментов (хлыстов), не превышает $\pm 3,0\%$ от общего объёма сортиментов или хлыстов, использованного при вычислении дисбаланса за отчётный период.

3 БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТВОД - ЗАГОТОВКА"

(См. пример в Таблице 1)

3.1 Сведения, содержащиеся в балансе "Отвод - Заготовка" отражают объёмы древесины, для которой произошло изменение права собственности, так как при валке деревьев лесопользователь реализует право на заготовку древесины в течение указанного в договоре срока и становится собственником заготовленной древесины.

3.2 Документами, с которых начинается составление баланса "Отвод - Заготовка" являются правоустанавливающие документы:

- 1) Лесные декларации к договору аренды лесных участков.
- 2) Договор купли продажи лесных насаждений.
- 3) Другой договор, предусматривающий заготовку древесины на определённых лесных участках.

Эти документы являются источниками входной информации - заявленных объёмов заготовки по правоустанавливающему документу V_3 с разделением по породам в соответствии с классификатором ОКПД2. (см. таблицу баланса на рис. 4, строка 1).

3.3 Результатами заготовки древесины, используемыми для составления баланса, являются:

- 1) Указываемый в Отчётах об использовании лесов объём заготовленных сортиментов (или хлыстов) $V_{ЗАГ}$ с разделением по породам, установленный по результатам учёта лесопользователем (строка 2 таблицы). Если заготовка древесины на лесных участках (определяемых по номерам лесного квартала, выдела и лесосеки) проводилась в течение нескольких лет, то суммируются объёмы, указанные в Отчётах об использовании лесов на этих лесных участках за все годы заготовки.
- 2) Оценка объёма неликвидной древесины, оставшейся на лесных участках заготовки (не подлежащей вывозке см. п. 2.20) с разделением по породам $V_{НЛ}$ (строка 4 таблицы). Оценка проводится экспертно, по результатам визуального осмотра древесины лесопользователем или по нормативам, установленным при контрольной заготовке древесины с поштучным учётом неликвидной древесины.
- 3) Оценка объёма недорубов на лесных участках заготовки с разделением по породам $V_{НР}$ (строка 6) - оставленных на корню деревьев (см. п. 2.21). Оценка проводится экспертно по результатам визуального осмотра недорубов лесопользователем, оценки площади недоруба и среднего объёма на единице площади выдела или лесосеки или поштучным учётом оставленных деревьев.

3.4 Дисбаланс "Отвод - Заготовка" (строка 8) равен разнице между суммой объёмов заготовленных сортиментов (хлыстов) $V_{ЗАГ}$, неликвидной древесины $V_{НЛ}$, недорубов $V_{НР}$ и заявленным объёмом V_3 и вычисляется по формуле:

$$D_{O-3} = V_{ЗАГ} + V_{НЛ} + V_{НР} - V_3.$$

При вычислении по этой формуле положительное значение дисбаланса означает "излишек" - общий результат учёта объёмов древесины после заготовки, превышает заявленный объём, то есть результат учёта до заготовки, установленный при отводе и таксации лесного участка. Отрицательный дисбаланс - "недостача".

Таблица 1: Единая форма таблицы баланса "Отвод - Заготовка" с примером заполнения для четырёх пород

Раздел 1.1: БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТВОД - ЗАГОТОВКА" ПО ЛЕСОПОЛЬЗОВАТЕЛЮ										
по правоустанавливающим документам на заготовку древесины со сроками действия, закончившимися в 2015 году										
Лесопользователь		ИП Иванов А.Н.					771234567890			
		Наименование					ИНН			
1. СВОДНЫЙ БАЛАНС ПО ВСЕМ ПРАВОУСТАНАВЛИВАЮЩИМ ДОКУМЕНТАМ ЛЕСОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ										
(Заполняется автоматически суммированием объёмов из приведенных ниже таблиц для отдельных договоров)										
NN	Наименование показателя		Значение показателя (всего и для отдельных пород)							
			ВСЕГО	Сосна	Ель	Берёза	Осина	...	...	...
1.	Заявленный объём древесины по правоустанавливающим документам, срок действия которых закончился в отчётном году, м ³ (100%)		30702	13042	7314	5542	4804	0	0	0
2.	Объём заготовленных сортиментов и хлыстов,	м ³	23277	12686	6120	3042	1429	0	0	0
3.	м ³ / % (от заявленного объема)	%	75,8	97,3	83,7	54,9	29,7	0,0	0,0	0,0
4.	Оценка объёма неликвидной древесины,	м ³	4710	1050	640	2120	900	0	0	0
5.	м ³ / % (от заявленного объема)	%	15,3	8,1	8,8	38,3	18,7	0,0	0,0	0,0
6.	Оценка объема недорубов,	м ³	2230	0	0	80	2150	0	0	0
7.	м ³ / % (от заявленного объема)	%	7,3	0,0	0,0	1,4	44,8	0,0	0,0	0,0
8.	Дисбаланс, м ³ / % (от заявленного объема)	м ³	-485	694	-554	-300	-325	0	0	0
9.	[8]=[2]+[4]+[6]-[1]	%	-1,6	5,3	-7,6	-5,4	-6,8			
10.	Норма воспроизводимости заявленного объёма, %	±	10	12	12	12	12	12	12	12
11.	Норма дисбаланса, установленная по норме воспроизводимости заявленного объёма, м ³	±	3070	1565	878	665	576	0	0	0

Пояснения: При заполнении формы для баланса "Отвод - Заготовка" по отдельному правоустанавливающему документу Лесопользователь вносит исходные данные вручную. Данные остальных ячеек вычисляются автоматически Калькулятором балансов древесины по указанным выше формулам. Заполнение таблицы баланса для всех договоров Лесопользователя (пример, показанный выше) проводится суммированием данных таблиц по отдельным правоустанавливающим документам.

Аналогично на уровне Лесничества - заполнение таблиц баланса проводится на основе итоговых таблиц балансов, полученных от лесопользователей, а на уровне Субъекта РФ - по итоговым таблицам, предоставленным лесничествами.

3.5 Для нормирования дисбаланса "Отвод - Заготовка" на данном этапе использованы нормы воспроизводимости заявленного объёма, принятые равными:

- для дисбаланса по породам и группам пород $\pm 12,0\%$ (см. выше пункт 1.2) и
- для всех пород $\pm 10,0\%$ от заявленного объёма (строка 10).

Норма дисбаланса в кубических метрах $N_{0.3}$ вычисляется по норме воспроизводимости заявленного объёма (строка 11) по формулам:

- для отдельной породы или группы пород $N_{0.3} = \pm 0,12 \times V_3,$
- для общего объёма $N_{0.3} = \pm 0,10 \times V_3.$

3.6 При превышении нормы дисбаланса "Отвод - Заготовка" должны быть приняты меры для выявления и устранения причин дисбаланса.

3.7 Особенностью баланса древесины "Отвод - Заготовка" является его составление с периодичностью, равной одному календарному году, но с использованием сведений о лесных декларациях и договорах купли-продажи лесных насаждений, по которым, в отчётном году, заготовка древесины закончена.

Соблюдения такого условия позволяет иметь достоверные результаты учёта по правоустанавливающим документам, по которым срок заготовки переходит в следующий календарный год.

3.8 Показанная на рис. 4 Единая форма таблицы баланса "Отвод - Заготовка" применяется на всех трёх уровнях его составления, которые отличаются только заготовками таблиц:

1) БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТВОД - ЗАГОТОВКА" ПО ЛЕСОПОЛЬЗОВАТЕЛЮ, который содержит три раздела:

- а) Сводный баланс по всем правоустанавливающим документам Лесопользователя - заполняется автоматически суммированием объёмов из таблиц балансов для отдельных договоров.
- б) Балансы по договорам аренды лесных участков Лесопользователя.
- в) Балансы по договорам купли-продажи лесных насаждений Лесопользователя.

2) БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТВОД - ЗАГОТОВКА" ПО ЛЕСНИЧЕСТВУ, который содержит два раздела:

- а) Сводный баланс по всем лесопользователям Лесничества - заполняется автоматически суммированием объёмов из таблиц балансов лесопользователей.
- б) Балансы "Отвод - Заготовка", представленные лесопользователями лесничества.

3) БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТВОД - ЗАГОТОВКА" ПО СУБЪЕКТУ РФ, который содержит два раздела:

- а) Сводный баланс по всем лесничествам субъекта РФ - заполняется автоматически суммированием объёмов из таблиц балансов для отдельных лесничеств.
- б) Балансы "Отвод - Заготовка", представленные лесничествами.

4 БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ЗАГОТОВКА - ВЫВОЗКА"

(См. пример в Таблице 2)

4.1 Сведения, содержащиеся в балансе "Заготовка - Вывозка" являются ключевыми для отдельного лесопользователя, лесничества, субъекта РФ и страны в целом, так как вывозка означает поступление сортиментов (хлыстов) на рынок. По существу это баланс движения древесины по лесным участкам заготовки и лесным складам. Составление баланса "Заготовка - Вывозка" с периодичностью равной одному календарному году соответствует периодичности составления документов для бухгалтерского и статистического учёта.

Оперативное управление производством проводится с использованием балансов для меньших учётных периодов: смена, сутки, декада, месяц, квартал.

4.2 Исходными данными для составления баланса являются результаты учёта лесопользователем сортиментов с разделением по назначениям и породам (по классификатору ОКПД2):

- 1) Остатки сортиментов на начало (01.01) отчётного года V_H , которые принимаются равными остаткам сортиментов по состоянию на конец (31.12) предыдущего года.
- 2) Заготовка (приход) - объём заготовки сортиментов (хлыстов) в течение года - $V_{ЗАГ}$, установленный по результатам учёта лесопользователем.
- 3) Пересортировка и доработка сортиментов до вывозки: Расход - уменьшение объёма ценных сортиментов при пересортировке $V_{ПС-}$ и Приход - соответствующее увеличение объёма менее ценных сортиментов $V_{ПС+}$.
- 4) Расход сортиментов на лесном участке или складе - использование сортиментов для технологических или бытовых нужд, а также потери древесины V_P .
- 5) Вывозка: Отгрузка сортиментов и приёмка на складе назначения - объёмы сортиментов по учёту при отгрузке $V_{ОТГ}$ (указанные в транспортных документах на партию) и принятых $V_{ПР}$ на складах назначения. В балансе для сведения приведена разница между этими объёмами. Для расчёта баланса используются объёмы сортиментов, принятых $V_{ПР}$ на складах назначения. Если приёмка проводится по результатам учёта при отгрузке, то объёмы "Отгрузка" и "Приёмка" должны совпадать.
- 6) Установленные по результатам учёта фактические остатки сортиментов на конец отчётного года (31.12) отчётного года V_K .
- 7) Норма дисбаланса $N_C\%$ учёта сортиментов на складах принимается равной $\pm 3,0\%$ от общего объёма всех сортиментов, по которым вычислен дисбаланс.

Таблица 2 Единая форма таблицы баланса "Заготовка - Вывозка" с примером заполнения для 6 сортиментов

Раздел 2.1: БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ЗАГОТОВКА - ВЫВОЗКА" ПО ЛЕСОПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ЗА 2015 год											
Лесопользователь ИП Иванов А.Н.										771234567890	
Наименование										ИНН	
1. Баланс "Заготовка - Вывозка по всем лесным участкам заготовки и лесным складам Лесопользователя за отчётный год											
NN	Наименование показателя	ВСЕГО	Значение показателя для сортиментов (код сортимента по ОКПД2 / назначение / порода / номинальная длина) и ВСЕГО								
			02.20.11.111	02.20.11.112	02.20.12.125	02.20.11.139	02.20.12.141	02.20.14.129			
			Пило- вочник	Пило- вочник	Фанкряж	Балансы	Балансы	Дрова	...	...	...
			Сосна	Ель	Берёза	Хвойные	Береза	Все породы	...	...	...
			6 м	6 м	4,9 м	4-6 м	4-6 м	4-6 м			
1.	Остаток на 01.01 отчетного года, м³	4785	210	564	1534	0	2434	43	0	0	0
2.	Заготовка (приход), м³	66534	7356	17630	9726	17630	6936	7256	0	0	0
3.	Пересортировка и доработка сортиментов до вывозки, м³	Расход	530	220	120	76	98	16	0	0	0
4.		Приход	530	0	0	25	96	122	287	0	0
5.	Расход на лесном участке, складе, м³	984	42	68	0	42	590	242	0	0	0
6.	Вывозка: Отгрузка и приёмка на складе назначения, м³	Отгрузка	68308	7092	17500	10158	17500	8558	7500	0	0
7.		Приёмка	67588	7076	17504	10002	17104	8402	7500	0	0
8.		Отклонение %	1,1	0,2	0,0	1,6	2,3	1,9	0,0	0,0	0,0
9.	Остаток на 31.12 отчетного года, м³	Расчетный	2747	228	502	1207	482	484	-156	0	0
10.		Фактический	2105	365	71	1237	23	409	0	0	0
11.	Дисбаланс, м³	-642	137	-431	30	-459	-75	0,0	0,0	0,0	0,0
12.	Общий объём по учёту, м³	142072	15269	35957	22600	34993	18909	15328	0	0	0
13.	Норма дисбаланса, ±	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
14.		м³	4262	458	1079	678	1050	567	460	0	0

Пояснения: При заполнении таблицы для баланса "Отвод - Заготовка" по отдельному лесному участку заготовки и лесному складу Лесопользователь вносит исходные данные в ячейки вручную. Данные остальных ячеек вычисляются автоматически Калькулятором балансов древесины по указанным выше формулам. В таблицы баланса для всех лесных участков и лесных складов лесопользователя (как в приведённом выше примере) данные заполняются суммированием данных по отдельным участкам и лесным складам. Аналогично на уровне Лесничества и заполнение таблиц баланса проводится на основе итоговых таблиц балансов, полученных от лесопользователей, а на уровне Субъекта РФ - по итоговым таблицам, предоставленным лесничествами.

4.3 После введения исходных данных (перечисленных в пункте 4.2) в таблицу баланса "Заготовка - Вывозка" Калькулятора балансов древесины, производится автоматическое вычисление для каждого сортимента и всех сортиментов следующих показателей (см. Таблицу 2):

1) Отклонение Δ (%) объёма сортиментов при приёмке на складе назначения $V_{\text{ПР}}$ от объёма при отгрузке $V_{\text{ОТГ}}$, (строка 8) по формуле:

$$\Delta = (V_{\text{ПР}} - V_{\text{ОТГ}}) / V_{\text{ПР}} \times 100.$$

2) Расчётный объём остатков сортиментов на конец отчётного года (31.12) $V_{\text{К-Р}}$, (строка 9) по формуле:

$$V_{\text{К-Р}} = V_{\text{Н}} + V_{\text{ЗАГ}} + V_{\text{ПС+}} - V_{\text{ПС-}} - V_{\text{Р}} - V_{\text{ПР}}.$$

3) Дисбаланс сортиментов $D_{\text{С}}$ - разница между фактическим $V_{\text{К}}$ и расчётным $V_{\text{К-Р}}$ объёмом остатков сортимента на конец года (строка 11, положительное значение дисбаланса - "излишек", отрицательное - "недостача"):

$$D_{\text{С}} = V_{\text{К}} - V_{\text{К-Р}}.$$

4) Общий объём сортиментов $V_{\text{ОБЩ}}$ (строка 12, используемый для вычисления дисбаланса и определения нормы дисбаланса в кубических метрах) равен:

$$V_{\text{ОБЩ}} = V_{\text{Н}} + V_{\text{ЗАГ}} + V_{\text{ПС-}} + V_{\text{ПС+}} + V_{\text{Р}} + V_{\text{ПР}} + V_{\text{К}}.$$

5) Норма дисбаланса сортимента (то есть норма воспроизводимости объёма сортимента при повторном учёта на складе) установлена равной $\pm 3,0\%$ от общего объёма сортиментов.

Норму дисбаланса сортимента в кубических метрах $N_{\text{СМЗ}}$ (строка 14) вычисляют по формуле:

$$N_{\text{СМЗ}} = 3,0 \times V_{\text{ОБЩ}} / 100.$$

4.4 Результаты учёта объёма сортиментов на лесных участках и лесных складах признаются воспроизводимыми, если дисбаланс сортимента $D_{\text{С}}$ (строка 11) по абсолютной величине (без учёта знака) не превышает норму дисбаланса $N_{\text{СМЗ}}$ (м^3) (строка 14), то есть:

$$|D_{\text{С}}| \leq N_{\text{СМЗ}}.$$

При нарушении этого условия должны быть приняты меры по устранению причин превышения нормы дисбаланса, включая выявление и снижение систематических погрешностей учёта объёма сортиментов, включая проведение выборочного опорного учёта.

4.5 Показанная в Таблице 2 Единая форма таблицы баланса "Заготовка - Вывозка" применяется на всех трёх уровнях его составления, которые отличаются только заголовками таблиц:

1) На уровне лесопользователя сначала могут составляться балансы для отдельных лесных участков заготовки и лесных складов, а затем (на их основе) Сводный баланс для всех лесных участков заготовки и лесных складов лесопользователя, представляемый в лесничество.

2) На уровне лесничества сначала в Калькулятор вводятся балансы, представленные лесопользователями, затем (на их основе) составляется Сводный баланс для лесных участков заготовки и лесных складов всех лесопользователей лесничества.

3) На уровне Субъекта РФ сначала в Калькулятор вводятся балансы, представленные лесничествами, затем (на их основе) составляется Сводный баланс для лесных участков заготовки и лесных складов всех лесничеств.

5 БАЛАНСЫ ДРЕВЕСИНЫ НА СКЛАДАХ

(См. пример в Таблице 3.1)

5.1 По целям и содержанию баланс движения древесины по складам участника рынка совпадает с Отчётами (или Декларациями), которые предусмотрены региональными законами "Об организации деятельности пунктов приёма и отгрузки древесины". Например, с "Отчётом о принятой, переработанной, отгруженной и (или) реализованной древесине", которые ежемесячно оформляют пункты приёма и отгрузки в Забайкальском крае (см. <http://docs.cntd.ru/document/922220222>).

Основные отличия данного баланса заключаются в следующем:

1) Ежемесячное оформление и представление отчётов не требуется для достижения целей региональных законов и данной методики. Составление балансов один раз в год достаточно для контроля и анализа ситуации с соблюдением балансов при заготовке, на складах при переработке и экспорте.

Однако, для управления производством и ведения бухгалтерской и статистической отчётности, составление балансов и проверка соблюдения норм достоверности учёта необходимо проводить не реже одного раза в месяц.

2) В рассматриваемом балансе движения сортиментов предусмотрено нормирование дисбаланса сортиментов на складе (неизбежного из-за погрешностей учёта), что обеспечивает возможность достоверного составления баланса (без "подгонки" данных для обнуления дисбалансов).

Приложениями к балансу (как и в региональных законах) являются: "Реестр поставщиков и объёмы приёмки сортиментов" и "Реестр покупателей и объёмы поставки сортиментов" (см. Таблицы 3.2 и 3.3).

Наличие этих реестров позволяет контролировать происхождение сортиментов, принимаемых участником рынка, и использование отгружаемых со склада сортиментов, то есть составлять и контролировать цепочки поставок сортиментов.

5.2 Исходными данными для составления баланса древесины являются результаты учёта участником рынка сортиментов с разделением по назначениям и по породам (по классификатору ОКПД2):

- 1) Остатки сортиментов на начало (01.01) отчётного года V_N , которые принимаются равными остаткам сортиментов по состоянию на конец (31.12) предыдущего года.
- 2) Приёмка на склады - объём принятых на склады сортиментов (хлыстов) $V_{ПР}$ в течение года, установленные по результатам учёта участником рынка.
- 3) Пересортировка и доработка сортиментов на складах: Расход - уменьшение объёма ценных сортиментов при пересортировке $V_{ПС}$ и Приход - соответствующее увеличение объёма менее ценных сортиментов $V_{ПС+}$.
- 4) Расход сортиментов (использование сортиментов для технологических или бытовых нужд) и потери древесины на складах - V_P .
- 5) Объём сортиментов, отгруженных на склады назначения $V_{ОТГ}$, (указанные в транспортных документах на партию), и принятых на складе назначения $V_{ПРН}$. В балансе (для сведения) приведена разница между этими объёмами. Для расчёта баланса используется объём сортиментов, принятых на складе назначения $V_{ПРН}$.

Таблица 3.1 Единая форма таблицы "Баланс древесины на складах" с примером заполнения для шести сортиментов

Раздел 3.1: БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ НА СКЛАДАХ УЧАСТНИКА РЫНКА ЗА 2015 год											
Участник рынка		ИП Иванов А.Н.							771234567890		
		Наименование									
		ИНН									
1. Баланс движения сортиментов по промежуточным и промышленным складам Участника рынка за отчётный год											
NN	Наименование показателя	Значение показателя для сортиментов (код сортимента по ОКПД2 / назначение / порода / номинальная длина) и ВСЕГО									
		ВСЕГО	02.20.11.111	02.20.11.112	02.20.12.125	02.20.11.139	02.20.12.141	02.20.14.129			
			Пило- вочник	Пило- вочник	Фанкряж	Балансы	Балансы	Дрова	...	...	...
			Сосна	Ель	Берёза	Хвойные	Береза	Все породы	...	...	...
		6 м	6 м	4,9 м	4-6 м	4-6 м	4-6 м	...	...	...
1.	Остаток на 01.01 отчетного года, м³	2656	0	255	788	0	1613	0	0	0	0
2.	Приёмка на склады (приход), м³	36370	4210	9641	5239	9641	3594	4045	0	0	0
3.	Пересортировка и доработка сортиментов на складах, м³	Расход	288	93	69	40	70	16	0	0	0
4.		Приход	288	0	0	16	30	94	148	0	0
5.	Расход на складах, м³	629	21	34	0	42	390	142	0	0	0
6.	Отгрузка со складов и приёмка на складах назначения, м³	Отгрузка	36907	3680	9625	5091	9625	4761	4125	0	0
7.		Приёмка	36293	3782	9407	4786	9407	4786	4125	0	0
8.		Отклонение %	1,7	-2,7	2,3	6,4	2,3	-0,5	0,0	0,0	0,0
9.	Остаток на 31.12 отчетного года, м³	Расчетный	2104	314	386	1217	152	109	-74	0	0
10.		Фактический	1331	145	0	943	0	243	0		
11.	Дисбаланс, м³	-773	-169	-386	-274	-152	134	74	0	0	0
12.	Общий объём по учёту, м³	77855	8251	19406	11812	19190	10736	8460	0	0	0
13.	Норма дисбаланса, ±	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
14.		м³	2336	248	582	354	576	322	254	0	0

Пояснения: Заполнение таблиц "Баланс древесины на складах" на уровне участника рынка может составляться для каждого склада и/или как сводный баланс для всех складов участника рынка. Первичные данные участник рынка вносит вручную. Данные остальных ячеек вычисляются автоматически Калькулятором балансов древесины по указанным выше формулам. Заполнение таблицы баланса для всех складов заполняются суммированием данных по отдельным складам.

На уровне Субъекта РФ составление балансов древесины на складах, отражающие движение сортиментов по цепочкам поставок, является эффективным средством подтверждения легальности, и координации деятельности управления лесным комплексом. Объективная возможность выполнения этой функции уже имеется в рамках региональных законов, регламентирующих деятельность пунктов приёма и отгрузки древесины

Таблица 3.2: Форма Реестра поставщиков участника рынка и объёмы приёмки сортиментов на склады

Раздел 3.2 РЕЕСТР ПОСТАВЩИКОВ И ОБЪЁМЫ ПРИЁМКИ СОРТИМЕНТОВ ЗА 2015 год									
Участник рынка		ИП Иванов А.Н.							771234567890
№№	Сведения о сортименте			Номер договора с поставщиком	Сведения о поставщике		Сведения о грузотправителе		Объём приёмки за отчётный год, м³
	Код по ОКПД2	Наименование	Порода		ИНН	Краткое наименование	ИНН	Краткое наименование	
1	02.20.11.111	Пилоочник	Сосна	35-2014	7712345678	ООО "Лесторг"	3512345678	ООО "Лесник"	22567
2	02.20.11.112	Пилоочник	Ель	36-2014	7712345678	ООО "Лесторг"	3512345678	ООО "Лесник"	3534
3	02.20.11.112	Пилоочник	Ель	36-2014	3523458990	ЗАО "Белый Ручей"	3523458990	ЗАО "Белый Ручей"	34279
...									

Таблица 3.3: Форма Реестра покупателей участника рынка и объёмы приёмки ими сортиментов

Раздел 3.3 РЕЕСТР ПОКУПАТЕЛЕЙ И ОБЪЁМЫ ПРИЁМКИ ИМИ СОРТИМЕНТОВ ЗА 2015 год									
Участник рынка		ИП Иванов А.Н.							771234567890
№№	Сведения о сортименте			Номер договора (контракта) с покупателем	Сведения о покупателе		Сведения о грузополучателе		Объём приёмки покупателем за отчётный год, м³
	Код по ОКПД2	Наименование	Порода		ИНН, при экспорте - страна назначения	Краткое наименование	ИНН, при экспорте - страна назначения	Краткое наименование	
1	02.20.11.131	Балансы	Сосна	1-2-5-2014	Финляндия	АО "Стора-Энсо"	Финляндия	АО "Стора-Энсо"	367
...									

- 6) Установленные, по результатам учёта, фактические остатки сортиментов на конец (31.12) отчётного года V_K .
- 7) Норма дисбаланса $N_C\%$ учёта сортиментов на складах принимается равной $\pm 3,0\%$ от общего объёма всех сортиментов, по которым дисбаланс вычислен.

5.3 После введения исходных данных, перечисленных в пункте 5.2 в таблицу баланса раздела 3.1 "Калькулятора балансов древесины", производится автоматическое вычисление для каждого сортимента и всех сортиментов следующих показателей:

- 1) Отклонение Δ (%) объёма сортиментов при приёмке покупателями $V_{ПРП}$ от объёма при отгрузке $V_{ОТГ}$ (строка 8), по формуле:

$$\Delta = (V_{ПРП} - V_{ОТГ}) / V_{ПРП} \times 100.$$

- 2) Расчётные остатки сортиментов конец отчётного года (на 31.12) $V_{К-Р}$ (строка 9) по формуле:

$$V_{К-Р} = V_H + V_{ПР} + V_{ПС+} - V_{ПС-} - V_P - V_{ПРП}.$$

- 3) Дисбаланс сортиментов D_C - как разница между фактическим V_K и расчётным $V_{К-Р}$ объёмами остатков сортимента на конец года (строка 11, положительное значение дисбаланса - "излишек", отрицательное - "недостача"):

$$D_C = V_K - V_{К-Р}.$$

- 4) Общий объём сортиментов $V_{ОБЩ}$ (строка 12, используемый для определения нормы дисбаланса в кубических метрах):

$$V_{ОБЩ} = V_H + V_{ПР} + V_{ПС-} + V_{ПС+} + V_P + V_{ПРН} + V_K.$$

- 5) Норма дисбаланса сортиментов в кубических метрах (строка 14) - $N_{СМЗ}$, которую вычисляют по формуле:

$$N_{СМЗ} = V_{ОБЩ} \times N_C\% / 100.$$

5.4 Результаты учёта сортимента на складах признаются воспроизводимыми, если Дисбаланс сортимента D_C (строка 11) по абсолютной величине (без учёта знака) не превышает норму дисбаланса $N_{СМЗ}$ (m^3) (строка 14), то есть: $|D_C| \leq N_{СМЗ}$.

При нарушении этого условия должны быть приняты меры по устранению причин превышения нормы дисбаланса, включая выявление и снижение систематических погрешностей учёта объёма сортиментов, включая проведение выборочного опорного учёта.

6 БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

(См. пример в Таблицах 4.1-4.3)

6.1 Ниже, в качестве примера составления баланса при переработке древесины, изложена процедура составления "Баланса древесины при производстве пиломатериалов" участником рынка. Такой баланс является наиболее востребованным из-за многочисленности лесопильных предприятий и установок. Методика составления этого баланса (с необходимыми корректировками) может быть использована для фанерного, плитного и других лесоперерабатывающих производств.

6.2 Баланс древесины при производстве пиломатериалов содержит три части (см. Таблицы 4.1-4.3), соответствующие движению древесины на лесопильном предприятии:

- 1) Баланс движения круглых лесоматериалов по складу сырья за отчётный год. Этот баланс, по содержанию, в целом совпадает с балансом, изложенным выше в разделе 5.
- 2) Баланс использования древесины при переработке пиловочника за отчётный год.
- 3) Баланс движения по продукции по складам пиломатериалов, щепы и опилок за отчётный год.

6.3 Баланс древесины при производстве пиломатериалов за отчётный год содержит объёмы древесины в кубометрах и в процентах от расхода пиловочника (подачи на переработку) для следующих показателей:

- 1) ВХОД: Подача пиловочника на переработку - 100%,
- 2) Производство пиломатериалов, всего.
- 3) Производство щепы.
- 4) Производство опилок.
- 5) Производство горбыля и реек.
- 6) Производство топлива для собственных нужд.
- 7) Усушка (с учётом влажности товарной продукции).
- 8) Распыл.
- 9) ВЫХОД: Сумма объёмов продукции и потерь (позиции 2-8).

6.4 Уравнение материального баланса древесины при переработке пиловочника соблюдается, если объём на ВХОДЕ совпадает с суммой объёмов, составляющих ВЫХОД.

Дисбаланс древесины при переработке равен разнице между объёмом древесины на выходе и на входе.

Норма дисбаланса древесины при переработке пиловочника принята равной $\pm 5,0\%$ от объёма древесины на входе.

Баланс древесины при переработке пиловочника позволяет проследить распределение объёма сырья между видами получаемой продукции и другими составляющими баланса и проводить оценку достоверности коэффициентов выхода пиломатериалов и другой продукции.

6.5 Баланс движения по продукции по складам (пиломатериалов, щепы и опилок) за отчётный год в целом идентичен балансу движения древесины по складу сырья.

Основная цель составления этих балансов - показать объёмы сырья и продукции, находящиеся на складах предприятия, которые могут составлять значительную часть от объёма древесины, перерабатываемой в течение года.

Для непрерывной работы лесопильного и других лесоперерабатывающих производств необходимо иметь значительные запасы сырья и продукции из-за сезонности использования автомобильного и водного транспорта, используемого для поставки сырья и отгрузки продукции.

Таблица 4.1: Пример Баланса древесины при производстве пиломатериалов.

Раздел 1 Баланс движения круглых лесоматериалов по складу сырья за отчётный год

		Раздел 4.1: БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ ЗА					2015	год
Участник рынка		АО "Лесозавод"					7712345678	
1. Баланс движения круглых лесоматериалов по складу сырья за отчётный год								
NN	Наименование показателя		Значение показателя для сортиментов (назначение /порода/ ном. длина) и ВСЕГО					
			ВСЕГО	Пило- вочник	Пило- вочник	Балансы	Балансы	Дрова
				Ель	Сосна	Ель	Сосна	Все породы
		6 м	6 м					
1.	Остаток на 01.01 отчетного года, м ³		8309	2794	5515	0	0	0
2.	Приёмка на склад (приход), м ³		214491	197634	16857	0	0	0
3.	Пересортировка и доработка сортиментов на складе, м ³	Расход	588	435	153	0	0	0
4.		Приход	588	0	0	395	113	80
5.	Естественная убыль на складе, м ³		428	394	34	0	0	0
6.	Отгрузка со склада и приёмка на складах грузополучателей, м ³	Отгрузка	588	0	0	395	113	80
7.		Приёмка	588	0	0	402	106	80
8.		Отклонение %	0,0	0,0	0,0	1,7	-6,6	0,0
9.	Подача на переработку, м ³		215836	197580	18256	0	0	0
10.	Остаток на 31.12 отчетного года, м ³	Расчетный	5948	2019	3929	-7	7	0
11.		Фактический	6304	2888	3416	0	0	0
12.	Дисбаланс, м ³		356	869	-513	7	-7	0
13.	Общий объём по учёту, м ³		446704	401331	44197	797	219	160
14.	Норма дисбаланса, ±	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
15.		м ³	13401	12040	1326	24	7	5

Таблица 4.2: Пример Баланса древесины при производстве пиломатериалов (продолжение).

Раздел 1 Баланс использования древесины при переработке пиловочника за отчётный год

2. Баланс использования древесины при переработке пиловочника за отчётный год. Коэффициенты выхода продукции из сырья							
NN	Показатель	Объёмы, м ³ / %					
		Пиловочник		Пиловочник		ВСЕГО	
		Ель		Сосна			
		м ³	%	м ³	%	м ³	%
1.	ВХОД: Подача пиловочника на переработку	197580	100%	18256	100%	215836	100%
2.	Производство пиломатериалов, всего	97987	49,6	8470	46,4	106457	49,3
3.	Производство щепы	56905	28,8	4780	26,2	61685	28,6
4.	Производство опилок	2489	1,3	217	1,2	2706	1,3
5.	Производство горбыля и реек	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6.	Производство топлива для собственных нужд	35905	18,2	3484	19,1	39389	18,2
7.	Усушка (с учётом влажности продукции)	7988	4,0	809	4,4	8797	4,1
8.	Распыл	1753	0,9	103	0,6	1856	0,9
9.	ВЫХОД: Сумма объемов продукции и потерь (2-8)	203027	102,8	17863	97,8	220890	102,3
10.	Дисбаланс [10]=[9]-[1]	5447	2,8	-393	-2,2	5054	2,3
11.	Норма дисбаланса, ±	%	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
12.		м ³	9879	-	913	-	10792

Таблица 4.3: Пример Баланса древесины при производстве пиломатериалов (продолжение).

Раздел 3 Баланс движения продукции по складам пиломатериалов, щепы, опилок и горбыля за отчётный год

3. Баланс движения продукции по складам пиломатериалов, щепы, опилок и горбыля за отчётный год								
NN	Наименование показателя		Значение показателя для сортиментов (назначение /порода/ ном. длина) и ВСЕГО					
			ВСЕГО	Пило-материалы	Пило-материалы	Щепа	Опилки	Горбыль
				Ель	Сосна	Ель-сосна	Ель-сосна	Ель-сосна
				6 м	6 м	-	-	-
1.	Остаток на 01.01 отчетного года, м ³		4768	4628	140	0	0	0
2.	Приёмка на склад (приход), м ³		170848	97987	8470	61685	2706	0
3.	Пересортировка и доработка продукции на складе, м ³	Расход	189	134	55	0	0	0
4.		Приход	189	0	0	189	0	0
5.	Естественная убыль на складе, м ³		27	23	4	0	0	0
6.	Отгрузка со склада и приёмка на складах покупателей, м ³	Отгрузка	174639	102967	8086	60900	2686	0
7.		Приёмка	174139	102967	8065	60472	2635	0
8.		Отклонение %	-0,3	0,0	-0,3	-0,7	-1,9	0,0
9.	Остаток на 31.12 отчетного года, м ³	Расчетный	1450	-509	486	1402	71	0
10.		Фактический	606	390	216	0	0	0
11.	Дисбаланс, м ³		-844	899	-270	-1402	-71	0
12.	Общий объём по учёту, м ³		350739	206106	16946	122346	5341	0
13.	Норма дисбаланса, ±	%	-	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0
14.		м ³	-	2061	169	3670	160	0

7 БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТГРУЗКА - ПРИЁМКА"

(См. пример в Таблице 5)

7.1 Особенностью круглых лесоматериалов (а также щепы, опилок, горбылей и отходов) является значительный уровень погрешностей измерения объёма при повторном учёте одной и той же партии.

Объём сортиментов, принимаемых на складах лесопромышленных предприятий, многократно превышает их объёмы при отгрузке с многочисленных складов поставщиков. Такая концентрация позволяет применять при приёмке более производительные и точные методы и средства учёта, чем при отгрузке.

Следствием этих особенностей является торговый обычай, в соответствии с которым приёмку партии сортиментов проводит покупатель по результатам учёта партии сортиментов в пункте назначения. В результате применения такого правила приёмки объём партии по результатам её учёта при отгрузке и при приёмке не совпадают.

Другой областью применения этого баланса является повторные измерения при инспекционном учёте: первым является учёт, выполненный собственником древесины, а вторым - инспекционный учёт, выполненный различными контролирующими органами, включая таможенный контроль.

7.2 Для нормализации взаимоотношений участников рынка между собой и с контролирующими органами в 2014 году, в результате публичного обсуждения, было согласовано использование следующих норм воспроизводимости объёма партии круглых лесоматериалов при повторном учёте:

Нормы воспроизводимости объёма партии круглых лесоматериалов при повторном учёте

Показатель	Нормы воспроизводимости измерения объёма при повторном учёте партии круглых лесоматериалов, в процентах от результата повторного учёта рабочими методами (доверительная вероятность 0,95)	
	Для партий с общим объёмом менее 400 м ³	Для партий с общим объёмом 400 м ³ и более
Отклонение общего объёма партий круглых лесоматериалов при повторном учёте	±8,0%	±5,0%

7.3 С учётом того, что приёмка сортиментов как правило проводится по результатам учёта покупателем, ведение баланса "Отгрузка - Приёмка" сортиментов и контроль соблюдения указанных выше норм воспроизводимости объёма при повторном учёте для защиты своих экономических интересов должен осуществлять поставщик.

7.4 Исходными данными для составления баланса являются результаты учёта объёма поставленных за отчётный год партий всех сортиментов при отгрузке поставщиком $V_{\text{отг}}$ и их приёмки покупателями $V_{\text{пр}}$.

Таблица 5 Пример Баланса древесины "Отгрузка-Приёмка" по Поставщику

Раздел 5: БАЛАНС ДРЕВЕСИНЫ "ОТГРУЗКА - ПРИЁМКА" ПО ПОСТАВЩИКУ ЗА 2015 год												
Поставщик		ИП Иванов А.Н.										771234567890
Наименование											ИНН	
NN	Сортимент			Сведения о покупателе		Номер договора	Объём сортимента, м³		Показатели отклонений объёма по приёмке от объёма по отгрузке			
	Наименование	Порода	Номинальная длина	ИНН, при экспорте - страна назначения	Краткое наименование		Отгрузка поставщиком	Приёмка покупателем	Отклонение		Норма отклонения	
									м³	%	% ±	м³ ±
1	Пиловочник	Сосна	6,0 м	3512345678	ООО "Леспром"	36-2014	22567	21983	-584	-2,7	5,0	1099
2	Пиловочник	Ель	6,0 м	3512345678	ООО "Леспром"	36-2014	38	36	-2	-5,6	8,0	3
3	Пиловочник	Ель	4,0 м	3523458990	АО "Лесозавод"	4/2016	34279	33457	-822	-2,5	5,0	1673
...												

7.5 После введения исходных данных, указанных в пункте 7.4, в таблицу раздела 5 "Калькулятора балансов древесины", производится автоматическое вычисление для каждого покупателя сортиментов с разделением по назначениям и породам (по классификатору ОКПД2):

1) Отклонение Δ объёма сортиментов при приёмке на складе назначения $V_{\text{ПР}}$ от объёма при отгрузке $V_{\text{ОТГ}}$ в кубических метрах - вычисляется по формуле:

$$\Delta = V_{\text{ПР}} - V_{\text{ОТГ}}$$

и в процентах от объёма по приёмке $\Delta\%$ по формуле:

$$\Delta\% = (V_{\text{ПР}} - V_{\text{ОТГ}}) / V_{\text{ПР}} \times 100.$$

2) Норма отклонения объёмов в процентах $N_{\text{ОТК}\%}$ устанавливается и вносится в таблицу автоматически в зависимости от значения объёма по приёмке $V_{\text{ПР}}$ в соответствии со значениями указанными в таблице пункта 7.2.

Норма отклонения объёмов в кубических метрах $N_{\text{ОТК}}$ вычисляется по формуле:

$$N_{\text{ОТК}} = V_{\text{ПР}} \times N_{\text{ОТК}\%} / 100.$$

7.6 Если отклонение объёма какого-либо из сортиментов при приёмке на складе назначения от объёма при отгрузке превышает вычисленную норму (в кубических метрах), то должны быть приняты меры для выявления и устранения погрешностей измерений объёма, включая выборочные поштучные измерения.

8 РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСБАЛАНСА ДРЕВЕСИНЫ НА СКЛАДАХ

8.1 Выше уже отмечалось, из-за отсутствия норм воспроизводимости объёма круглых лесоматериалов на складах, предприятия вынуждены проводить "подгонку" исходных данных для обнуления дисбалансов, что нарушает достоверность результатов учёта, но позволяет избежать санкций со стороны налоговых органов и ответственности материально-ответственных лиц за недостачи, неизбежные из-за погрешностей учёта.

8.2 Изложенные ниже предложения по правилам принятия решений по регулированию дисбаланса сортиментов и хлыстов на складах составлены на основе:

- 1) Общих требований пункта 28 приказа Минфина РФ от 29.07.1998 N 34н "Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учёта и бухгалтерской отчётности в Российской Федерации" [7] по регулированию недостачи и излишков имущества по результатам инвентаризации и
- 2) Отраслевых правил принятия решений, которые были предусмотрены в Изменении N 1 к "Инструкции по учёту лесопродукции в производственных объединениях и на предприятиях лесозаготовительной промышленности" [8].

8.3 Для обсуждения и принятия на уровне нормативного правового акта предлагаются следующие правила принятия решений по дисбалансам сортиментов и хлыстов на складах:

- 1) Если дисбаланс сортимента или хлыстов не превышает норму дисбаланса, указанную в разделах 4 и 5, то остатки сортиментов по бухгалтерской отчётности могут не корректироваться.
- 2) Если фактический дисбаланс сортимента превышает норму дисбаланса, и имеет положительное значение - излишек, то излишек приходят по рыночной стоимости и зачисляются на финансовые результаты предприятия.
- 3) Если фактический дисбаланс сортимента превышает норму дисбаланса и имеет отрицательное значение - недостача, то недостачу относят на издержки предприятия.
- 4) При любом превышении нормы дисбаланса должны быть составлены Акты оприходования на баланс предприятия излишков круглых лесоматериалов или Акт списания с баланса предприятия недостачи круглых лесоматериалов. В Актах должны быть указаны объёмы приходуемых излишка или недостачи и их стоимость.
- 5) Если установлено лицо, виновное в порче или хищении лесоматериалов, то оно должно быть указано в Акте. Если нарушение нормы баланса произошло из-за погрешностей учёта, то в Акте должны быть указаны меры по устранению недопускаемых погрешностей измерений.
- 6) Не допускается привлечение к ответственности подотчётных лиц при выявлении недостач, размеры которых возможны при используемых методах и средствах измерений круглых лесоматериалов.

Библиография

- [1] Приказ Минприроды России от 13.09.2016 № 474 "Об утверждении Правил заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации" (зарегистрирован в Минюсте РФ 29 декабря 2016 года № 45041). Опубликован по адресу: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612300014> .
- [2] Письмо Рослесхоза от 26.12.2013 № НК-03-47/13310 – "О заготовке древесины в размере, превышающем заявленный в лесной декларации, а также о сведениях о праве собственности Российской Федерации на лесные участки".
- [3] Решение Арбитражного суда Архангельской области: иск Котласского лесничества против ОАО Группа Илим - "ущерб, причинённый в результате незаконной рубки деревьев в объёме, превышающем разрешенный, по договору аренды лесного участка" без выхода за его границы. 23.01.2014. Опубликовано по адресу: http://kad.arbitr.ru/PdfDocument/83e8774c-7d18-4ebf-84d5-84c38a3093d2/A05-13982-2013_20140123_Reshenie.pdf
- [4] "Ежегодник ФАО Лесная продукция" 2010-2014. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых наций. Серия: Лесное хозяйство ФАО N 205. Серия: Статистика ФАО N 49. Китайский, английский, французский, русский, испанский. Раздел: "Круглые лесоматериалы". Опубликован по адресу: <http://www.fao.org/3/a-i5542m.pdf>
- [5] ISO 24294:2013. Timber - Round and sawn timber - Vocabulary. Bois - Bois ronds et bois sciés - Vocabulaire. Лесоматериалы - Круглые и пиленные лесоматериалы - Словарь. Английский, французский, русский. Адрес: http://www.lesexpert.info/ISO/ISO-24294-2013_E_R_F.pdf .
- [6] ОК 034-2014 (ОКПД2, КПЕС 2008) "Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности". Утвержден приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст. Введен в действие с 01.01.2017.
- [7] Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 N 34н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 08.07.2016) "Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учёта и бухгалтерской отчётности в Российской Федерации" (Зарегистрирован в Минюсте РФ 27.08.1998 N 1598).
- [8] "Инструкции по учёту лесопродукции в производственных объединениях и на предприятиях лесозаготовительной промышленности", Москва, 1997 г. С Изменением 1 от 6 июля 1990 года. Опубликована по адресу: http://lesexpert.info/2014/Timber_Accounting_Instruction_CCCP_1977-1990.pdf
- [9] Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 2 ноября 2006 г. N 134н "Об утверждении Порядка оценки достоверности учёта объёмов производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции".
- [10] "Правила учёта объёма производства, оборота и (или) использования этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, а также учёта использования производственных мощностей". Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2006 г. N 380
- [11] "Правила учёта нефти". Утверждены постановлением Правительства РФ от 16.05.2014 N 451.

- [12] МРГ 106-2010 Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Нормы погрешности баланса сдаваемой и принимаемой массы нетто нефти по ОАО МН "АК Транснефть".
- [13] Рекомендации по метрологии - Р 50.2.062-2008 "Нефть, добытая по участку недр. Методика определения количества"
- [14] Рекомендации по метрологии - РД 50.2040-2008 "Метрологическое обеспечение учёта нефти при её транспортировании по системе магистральных нефтепроводов"
- [15] МРГ 29-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения.