

УДК 630.375

Э. О. Салминен, кандидат технических наук, профессор (СПбГЛТУ им. С. М. Кирова, Россия);
А. А. Борозна, кандидат технических наук, профессор (СПбГЛТУ им. С. М. Кирова, Россия);
Т. С. Антонова, кандидат технических наук, доцент (СПбГЛТУ им. С. М. Кирова, Россия);
М. В. Симоненков, аспирант (СПбГЛТУ им. С. М. Кирова, Россия)

МОНИТОРИНГ ЦЕПИ ПОСТАВОК ЛЕСОПРОДУКЦИИ

В статье излагаются основные требования к организации мониторинга цепи поставок лесопродукции, направленные на борьбу с незаконными рубками. Представлены принципиальная схема и архитектура информационной системы учета, контроля и управления цепочкой поставок лесопродукции от пня до конечного потребителя. Данная схема позволяет оптимизировать логистическую транспортно-технологическую коммерческую систему поставок лесопродукции и контролировать исполнение в режиме реального времени.

Main requirements for organization of monitoring of chain of custody of timber products aimed on fighting illegal loggings are described in this paper. Conceptual scheme and architecture of information system of chain of custody of timber products accounting, control and management are introduced in this paper. Introduced systems allow optimization of logistic and commercial supply system of timber products and real time control of it execution.

Введение. Расширение хозяйственной деятельности человечества приводит к изменению экологического равновесия в природе. Когда-то леса покрывали большую часть земной поверхности. Климат, природные катастрофы веками изменяли облик лесов, уменьшались площади, занятые лесами. С ростом численности населения Земли требовалось увеличение жизненного пространства для человечества, увеличение сельскохозяйственных площадей для развития сельского хозяйства, которое осуществлялось за счет выжигания лесов. Еще до середины XX века лесной сектор в основном обеспечивал своей продукцией национальные экономики и древесины, заготовленная в стране, в основном в них же и потреблялась. Дальнейшее развитие экономики требовало роста потребления бумаги, древесины для деревянного домостроения, мебели. С ростом экономики европейских стран древесины, заготовленной внутри страны, стало не хватать. Недостаток лесных ресурсов в развивающихся странах потребовал импорта лесной продукции. Лесные компании стали открывать свои отделения в зарубежных государствах, стали осваивать лесные массивы ранее не освоенных территорий. Особенно бурно росли объемы лесозаготовок в некоторых странах Юго-Восточной Азии, Южной Америки, Канаде, США. Вырубка лесов стала заметно влиять на изменения климата, увеличилось число природных катастроф, связанных с резкими изменениями естественного равновесия в природе. Особенно значительные изменения происходят в последнее время в связи с ростом объемов вырубки лесов. Обеспокоенные катастрофическим снижением лесных площадей, отдельные государства и международные органы принимают различные законы, сдерживающие объемы вырубаемых лесов.

Основная часть. Одним из первых природоохранных законов был закон, принятый в США в 1900 году и известный по имени его основного автора – сенатора Джона Лейсли. Изначально закон был направлен на предотвращение ввоза в США незаконно добытых диких животных и их частей, главным образом охотничьих трофеев, привезенных из других стран. В закон неоднократно вводились различные поправки, расширявшие сферу его применения.

В частности, поправки в закон Лейсли (Lacey Act) предусматривают ответственность за ввоз в США растительной продукции, полученной из растений, подпадавших под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры (СИТЕС), или отнесенных законами США к редким и исчезающим. Поправки распространяют действие закона на любые дикие виды растений, их части, а также на любую продукцию из лесов естественного или искусственного происхождения.

Последние поправки к Закону Лейсли приняты Конгрессом США 22 мая 2008 года. Согласно этому закону вводится уголовная ответственность за ввоз на территорию США из любой страны мира продукции растительного происхождения, полученной с нарушением законодательства той страны, где эта продукция заготовлена. Действие этого закона распространяется не только на ввоз круглого леса, но и на всю продукцию из древесины, включая пиломатериалы, мебель, древесные плиты, целлюлозу, бумагу, а также на недревесные и пищевые ресурсы леса.

С 1 апреля 2009 года введено обязательное декларирование происхождения древесины в круглом виде, пиломатериалов, фанеры и шпона. С 30 сентября 2010 года введено обязательное

декларирование происхождения древесины в любом виде в составе любых экспортируемых материалов. Обязательным является указание страны происхождения древесины, научного названия породы, стоимости продукции, объема древесины отдельно по каждой породе.

В соответствии с поправками к закону Лейсли, незаконными считаются: воровство растительной продукции, заготовка ее с нарушением режимов особо охраняемых территорий или иных установленных запретов, заготовка без уплаты предусмотренных законами сборов, пошлин, налогов, сверх разрешенных объемов или с нарушением условий, указанных в разрешении, а также транспортировка с нарушением законов.

Импортёры древесины в США должны тщательно контролировать цепочку поставок продукции и требовать от поставщиков документального подтверждения легальности ее происхождения. Согласно закону Лейсли, незнание факта нелегальности происхождения древесины не освобождает от ответственности за торговлю нелегально заготовленной древесиной и ее перевозку, определяющим является не наличие или отсутствие документов на продукцию, а факт отсутствия или незаконности заготовки древесины для ее изготовления. За умышленный ввоз незаконно полученной продукции растительного происхождения предусматривается уголовная ответственность и возможность тюремного заключения до 5 лет. За неумышленный – до одного года или штраф для физических лиц до четверти миллиона долларов, а для корпораций – до полумиллиона долларов.

Аналогичное законодательство разработано и в Евросоюзе. Компании – участники цепочки поставок обязаны предоставлять информацию о происхождении древесины и лесоматериалов при продаже на европейском рынке.

Российский лесной сектор в значительной степени ориентирован на экспорт, поэтому проблема выполнения требований экспортных рынков в отношении легальности продукции из древесины становится первостепенным для российских поставщиков.

Закон о государственном регулировании оборота круглого леса, принятый Государственной Думой в конце 2013 года, должен препятствовать незаконным рубкам и экспорту древесины, данный закон необходим с учетом нового Еврорегламента, который вступил в силу в марте 2013 года. Он закрывает доступ нелегально заготовленным лесоматериалам на рынки Европы. Легальность будет определяться на основе законодательства, действующего в стране заготовки древесины. Таким образом, необходимо выделить соответствующие требо-

вания российского законодательства и определить способы подтверждения их выполнения. Российским лесоторговым организациям надо быть готовыми к тому, что европейские импортёры могут ставить новые договорные условия, и необходимо будет соответствовать их требованиям. Вывозить можно будет только ту продукцию, заготовку которой можно подтвердить документально.

Закон о госрегулировании оборота круглых лесоматериалов является конкретным и жестким. В нем предусмотрены три основные позиции.

Первая касается того, что каждую сделку по продаже круглых лесоматериалов необходимо декларировать, то есть продавец всегда заявляет о том, что, кому и сколько он продал или собирается продать.

Вторая позиция касается того, что каждая машина, каждый вагон, каждый плот, каждое бревно, если оно перевозится по отдельности, – декларируется.

Третье: в отдельных случаях древесина дуба, бука и ясеня – это три ценные породы Дальнего Востока и Северного Кавказа – подлежит поштучной маркировке. Это дополнительные затраты для бизнеса, но, скорее всего, единственный реальный механизм контроля за легальностью происхождения древесины.

Эффективное управление цепями поставок возможно только с использованием современных информационных систем и технологий. Система мониторинга цепей поставок должна, в первую очередь, обеспечить достоверное отслеживание хода выполнения логистического процесса.

Основными задачами системы мониторинга цепей поставок являются:

- обеспечение непрерывного информационного мониторинга показателей оперативного, тактического и стратегического логистического плана с выдачей руководящему персоналу достоверной оперативной информации в реальном масштабе времени;
- обеспечение электронного документооборота и внедрение EDI-технологий при организации информационного обмена по всей цепи поставок;
- слежение за транспортными средствами и грузами с помощью спутниковых систем навигации и связи;
- обеспечение электронного контроля за доставкой грузов и содействие выполнению таможенных процедур при экспортно-импортных операциях;
- информационно-аналитическая поддержка интермодальных, мультимодальных, смешанных, комбинированных, терминальных технологий доставки грузов;

- формирование электронных уведомлений о подходе груза для предварительного согласования всех процедур по транспортировке, оформлению, разгрузке, хранению и перевалке грузов;
- обеспечение доступа всех партнеров к телекоммуникационным средствам и телематическим технологиям с выходом в российские и международные сети.
- использование систем автоматической идентификации укрупненных грузовых единиц.

Принципиальная блок-схема функционирования интегрированной производственно-транспортно-коммерческой макрологистической системы лесопромышленного комплекса показана на рис. 1.

Представленная блок-схема является основой для создания информационной системы лесного комплекса. Информационное обеспечение логистической производственно-транспортной системы обеспечит открытость функционирования системы мониторинга поставок лесопродукции на всех уровнях от места произрастания до конечного потребителя. Алгоритм этой системы является основой Единой Государственной Автоматизированной Информационной Системы (ЕГАИС), создаваемой в России для учета оборота круглых лесоматериалов. Архитектура системы учета, контроля и управления лесными потоками представлена на рис. 2. Одновременно эта система может обеспечить государственный статистический учет движения лесоматериалов, систему налогообложения в лесном комплексе.

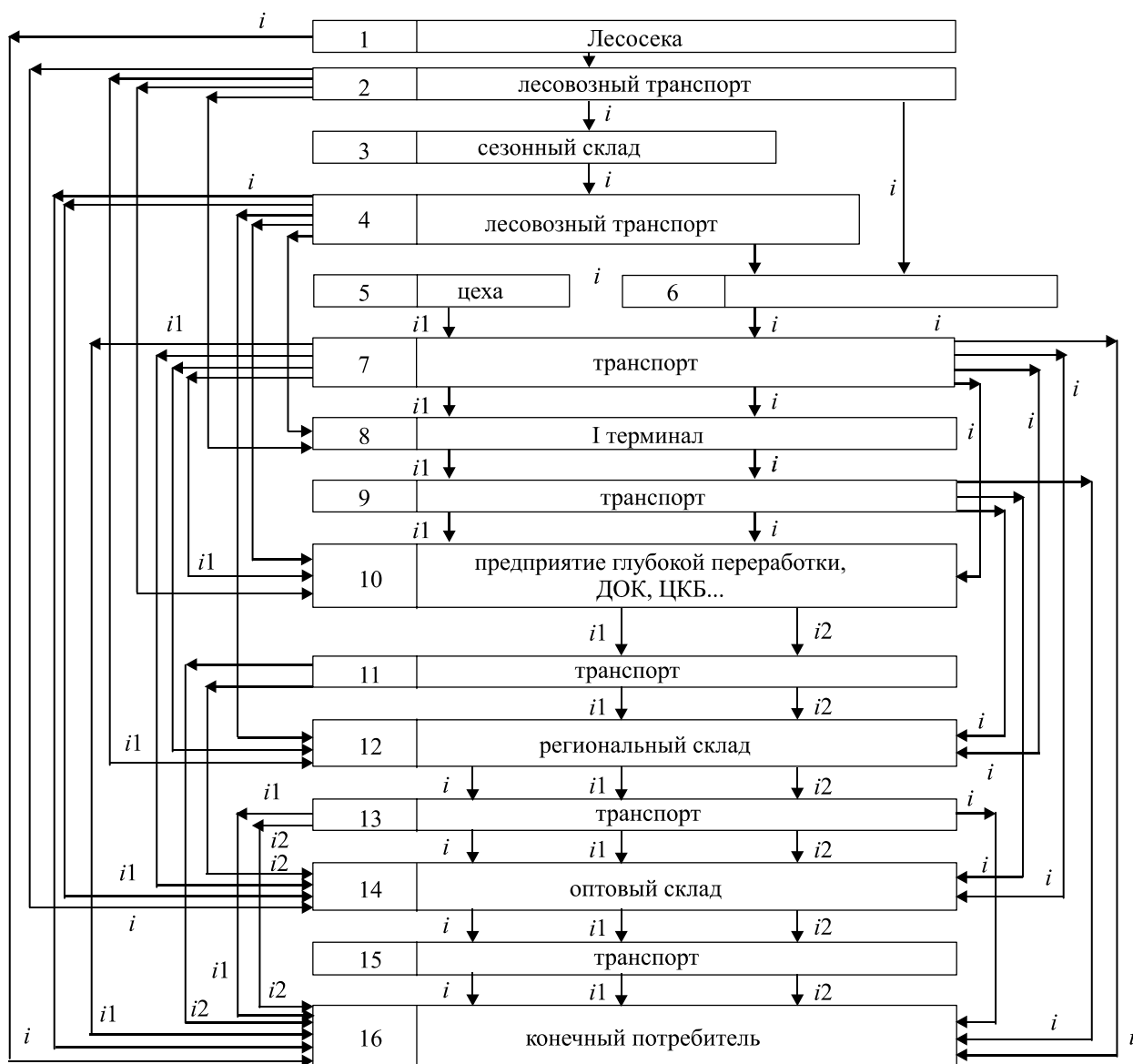


Рис. 1. Принципиальная блок-схема функционирования интегрированной производственно-транспортно-коммерческой системы лесопромышленного комплекса

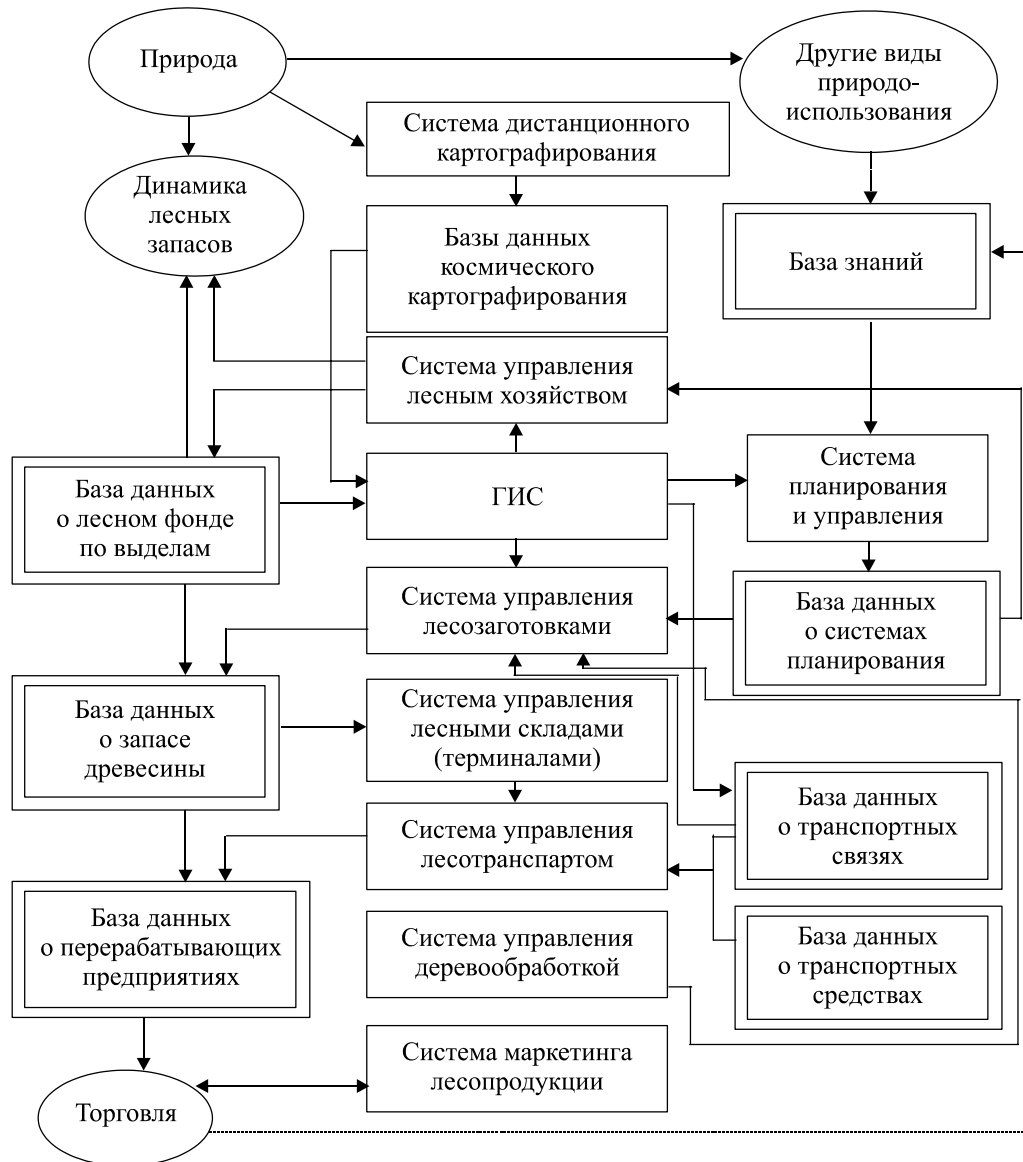


Рис. 2. Архитектура информационной системы учета, контроля и управления лесопромышленным комплексом

Заключение. Разработка программного обеспечения системы мониторинга лесопродукции может явиться тем рычагом, который поможет установить контроль за регулированием оборота лесоматериалов, снизить коррупционную составляющую и стать препятствием для незаконных рубок.

Литература

1. Салминен Э. О., Борозна А. А., Пантелеев А. Л. Контроль и управление перевозками лесопродукции с использованием навигационных систем // Лесной вестник. 2005.
2. Информационные технологии и системы в ЛПК / Салминен Э. О. [и др.]. СПб.: СПбГЛТА, 2002.
3. Симоненков М. В., Салминен Э. О., Бачериков И. В. Совершенствование технологии

управления цепочки поставки лесопродукции в страны ЕС // Наука и инновации в технических университетах: материалы Седьмого Всероссийского форума студентов, аспирантов и молодых ученых. СПб.: Политехн. ун-т, 2013.

4. Симоненков М. В., Салминен Э. О., Бачериков И. В. Совершенствование управления цепочкой поставок лесопродукции, поставляемой на рынок ЕС // Актуальные проблемы лесного комплекса: материалы Междунар. науч.-техн. конф. Вологда: ВОГУ, 2014.

5. Technologies for Wood Tracking Verifying and Monitoring the Chain of Custody and Legal Compliance in the Timber Industry / Dennis P. Dykstra [et al.] // Environment and Social Development East Asia and Pacific Region Discussion.

Поступила 16.02.2014