

Освоение труднодоступных лесных массивов

Игорь Григорьев, Федор Свойкин

Как известно, к основным проблемам лесозексплуатации в Российской Федерации относится проблема освоения труднодоступных лесных массивов из-за отсутствия транспортной инфраструктуры. Это приводит к тому, что сьем древесины с гектара лесопокрытой площади в России в 10 раз меньше, чем в Финляндии



Большие расстояния вывозки, и, соответственно, большая протяженность лесовозных дорог, которые еще надо построить, а также вкладывать значительные средства для поддержания их в нормальном состоянии, приводят к значительному удорожанию себестоимости круглого леса, заготовленного в труднодоступных лесных массивах.

Вместе с тем, географической особенностью РФ является развитая гидрологическая сеть, позволяющая, как это и было сделано во времена СССР, отдавать предпочтение водному транспорту леса. По расчетам, сделанным в конце 70-х годов прошлого века, себестоимость транспортирования древесины на дальние расстояния железнодорожным транспортом была в 10 раз меньше, чем автомобильным, а транспортировка древесины сплавом – в 10 раз меньше, чем железнодорожным.

По весьма спорным причинам в последние годы существования СССР молевой лесосплав был запрещен, и основные объемы транспортировки при-

ходились на плотовой лесосплав, который к настоящему времени тоже сильно сдал свои позиции.

Необходимо отметить, что сам по себе водный транспорт леса не решает всего комплекса проблем освоения труднодоступных лесных массивов, поскольку для получения хотя бы круглого леса необходимо обеспечить доставку к месту его заготовки рабочих, машин и оборудования основного и вспомогательного производств.

Кроме этого, новый Лесной кодекс ввел в систему лесопользования ряд принципиальных новшеств. В частности, арендаторам лесных участков (лесопользователям) разрешается комплексное использование лесных ресурсов, а не только один вид пользования лесом, кроме этого, на лесопользователей, помимо заготовки древесины и недревесной продукции, возложены обязанности по проведению работ по уходу и защите леса.

На первый взгляд, новая ситуация позволяет эффективно решать ряд проблем, как на местном, так и на национальном уровне. Например, около 70% консервированных грибов и лесных ягод на отечественном рынке импортные, в то время как их запас в российских лесах, в денежном выражении, в два раза превышает объем всей экспортируемой РФ древесины. Это отрицательно сказывается, в том числе, и на продовольственной безопасности страны. С другой стороны, понятно, что дальние расстояния, и, соответственно, время транспортировки не позволят довести пищевую продукцию леса в кондиционном виде до центра переработки. Или их надо строить в значительном количестве, что в настоящее время явно нерентабельно.

На наш взгляд, наиболее перспективным решением указанных проблем является развитие модульных систем заготовки и переработки древесины и недревесной продукции леса, совмещенной с технологией баржево-лихтерной водной доставки готовой продукции с береговых складов, предложенной отечественными учеными проф. В.И. Пятякиным (СПбГЛТА) и проф. А.Ю. Мануковским (ВГЛТА).

” Географическая особенность РФ – развитая гидрологическая сеть

Об истории и современном состоянии модульных систем машин для заготовки древесины было подробно рассказано на страницах журнала «Дерево.RU» 2008, № 5, с. 54–57. Хочется еще раз отметить, что приоритет разработки основ модульных систем машин принадлежит отечественным ученым, в частности, ее основоположником можно признать проф. Г.М. Анисимова (СПбГЛТА).

Предлагаемая технология комплексного лесопользования на базе модульных систем машин, в купе с лихтерными перевозками лесопроductии, в дальнейшем позволит выйти на создание мобильных лесозаготовительных предприятий сезонного или круглогодичного действия лесопромышленными складами типа 4 НС (по классификации, принятой в СССР), но имеющими полный цикл переработки древесины и недревесной продукции леса, не нуждающихся в подводе электроэнергии. Предложенная проф. В.И. Пятакиным и проф. А.Ю. Мануковским технология базировалась на следующих принципах. Совершенствование судовых перевозок следует проводить по направлению и адаптации лихтеров к речным условиям и использованию их как самоходное судно, выполняющее роль транспорт-терминалов, позволяющих сделать более эффективными и технологичными судовые перевозки лесоматериалов и готовой продукции по внутренним магистральным речным путям

В РФ сьем древесины в 10 раз меньше, чем в Финляндии

К основным проблемам лесозексплуатации в России относится освоение труднодоступных лесных массивов из-за отсутствия транспортной инфраструктуры



и морям до отечественных и зарубежных потребителей. В межнавигационный период лихтеры могут находиться в пунктах отправки лесных грузов (береговых складах), оборудованных причалами и погрузочными средствами, оборудованием для производства готовой продукции. При этом лихтеры могут являться плавучими терминалами, а с первых дней навигации, загруженные готовой продукцией, могут буксироваться к пунктам грузополучателей. Организация перевозки лесных грузов в лихтерах должна решаться комплексно. Переработка лесных материалов на готовую продукцию должна осуществляться на береговых складах на базе передвижных и мобильных установок. По мере готовности продукции она должна грузиться и закрываться. Технологическая схема организации работ по производству готовой продукции и погрузки на лихтер приведена на рис. 1.

Лесоматериалы, заготовленные и рассортированные в сортиментах, на лесосеке, вывозятся на береговой склад. Лесовозы, оснащенные манипулятором, разгружаются на площадке отдельно для лиственной и хвойной древесины 14 и 19. Здесь производят штабелевку лесопогрузчиком-штабелером. Пиловочник лиственный и хвойный поступает в распиловку на круглопильные мобильные пилорамы 18, где из него получают доски брус. Привод пилорамы осуществляется от вала отбора мощности любого трактора, в двигатель которого по трубопроводу 17 подается горючий газ, получаемый в газогенераторной установке 13, что позволяет экономить дизельное топливо.

Обрезные пиломатериалы отсортировываются и отвозятся в штабель автопогрузчиком. Горбыль и рейки отвозятся к рубильной машине 11 для переработки на щепу. Далее щепу поступает в пневмосепаратор 10, где разделяется на щепу для ЦБП и топливную щепу. Лиственный пиловочник без стволовой гнили поступает на пилораму, где из него производят пиломатериалы, которые автопогрузчиком доставляются в штабель. Отходы лесопиления поступают в рубильную машину.

Низкокачественная лиственная древесина передвижным секционным транспортером подается в штабель 1, а затем на разделочную эстакаду 2, колун 4 и уплотняющую установку 5. После уплотнения из нее на установке 6 производят высококачественный древесный уголь.



” Приоритет разработки основ модульных систем машин принадлежит российским ученым

Топливная щепка и отходы лесопиления лиственной древесины подаются в бункер накопитель 10, из которого далее в газогенератор 13.

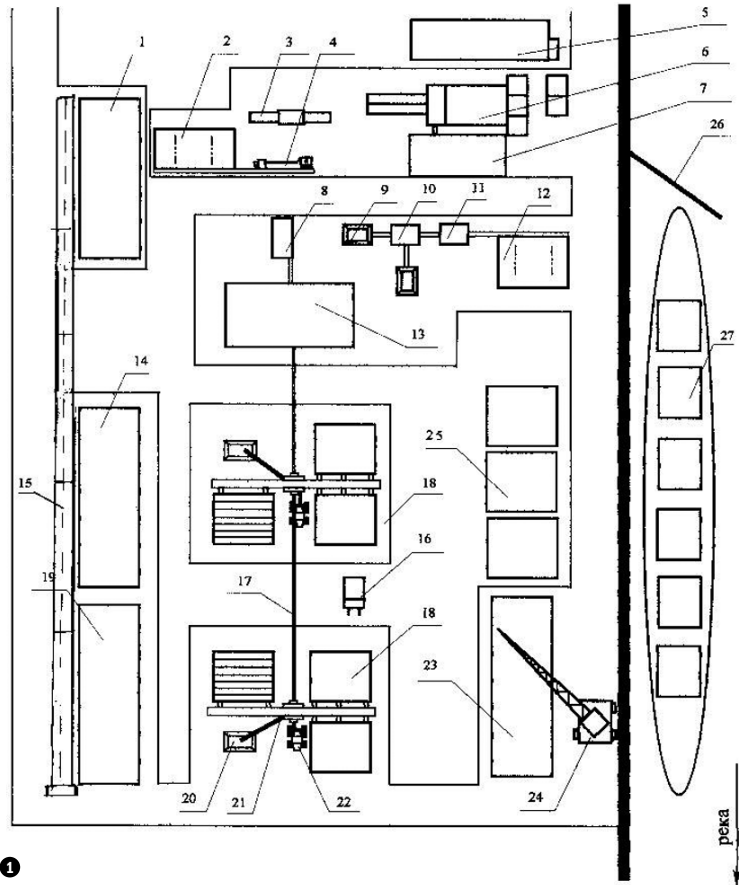
Газогенераторная установка включает в себя следующие элементы и системы: газогенератор; системы охлаждения и очистки; систему розжига и пуска; систему управления, измерения и регистрации параметров газа.

Транспортировка и размещение газогенераторной установки осуществляется на подвижной платформе. Все электрооборудование, установленное на береговом складе – рубильная машина, пневмосепаратор, уплотняющая установка, колун, секционный транспортер, камеры сушки, питается от электроэнергии, вырабатываемой дизель-генератором. Дизель-генератор работает на горячем газе, получаемом от газогенераторной установки.

Погрузка готовой продукции: угля, щепы для ЦБП, пиломатериалов хвойных и лиственных пород производится по мере готовности в лихтер 27, находящихся в межнавигационный период на отстое. После загрузки какого-то вида продукции секция лихтер-терминала закрывается.

После полной погрузки, буксирным судном лихтер транспортируется до потребителя.

Следует отметить, что вышеописанная технология, наряду с комплексами модульных систем машин нуждается в расширении и доработке для того, чтобы обеспечить возможность проведения



также и лесохозяйственных работ, включая борьбу с лесными пожарами, а также возможность сбора и переработки недревесной продукции леса.

Принципиально важным моментом является возможность первичной переработки лесной продукции для увеличения коэффициента полнотрепности перевозимых грузов и сохранения высокого качества продукции.

1 Технологическая схема организации работ по производству готовой продукции и погрузки на лихтер:

- 1 – штабель н/к древесины;
- 2 – разделочная эстакада; 3 – уплотнение н/к древесины; 4 – колун;
- 5 – сортировка ДУ + склад;
- 6 – установка по производству ДУ;
- 7 – камера сушки;
- 8 – бункер топливной щепы;
- 9 – бункер щепы для ЦБП;
- 10 – пневмосепаратор;
- 11 – рубильная машина;
- 12 – накопитель для горбыля;
- 13 – газогенератор;
- 14 – штабель лиственной древесины;
- 15 – передвижной секционный транспортер ЛТ-20;
- 16 – автопогрузчик;
- 17 – трубопровод;
- 18 – пилорама;
- 19 – штабель хвойной древесины;
- 20 – бункер;
- 21 – рукав выноса опилок;





www.meb-expo.ru

21-25
ноября 2011

МЕБЕЛЬ

23-я международная выставка «Мебель, фурнитура
и обивочные материалы»

Место проведения:
Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»



При поддержке:

• Министерства промышленности и торговли РФ

Под патронатом:

• ТПП РФ
• Правительства Москвы

