

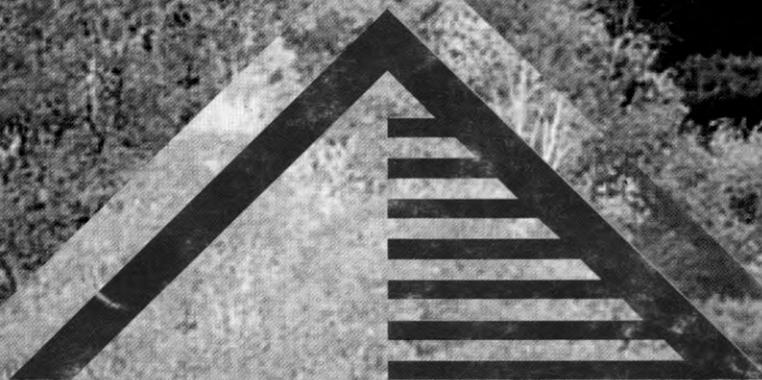
ЛЕСНАЯ

1

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

2002

научно - технический и производственно - экономический журнал



ЦЕНТРЛЕСЭКСПО

ОТРАСЛЕВАЯ ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ

101990, МОСКВА, ГСП, АРМЯНСКИЙ ПЕР., 9/1, СТР.1

2002 г. :: (095) 208-51-97, ФАКС: 207-85-04

E-MAIL: CENTER@EXPOLES.RU

№ 1-4

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru



ОАО "АЛТТРАК"

МГУЛеса



СПРАВОЧНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СЕРВИСУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН



В справочнике технологические и транспортные машины представлены в единой системе взаимоотношений «приобретение-технический сервис». Здесь последовательно освещаются вопросы: классификации и основных технических характеристик; эксплуатации, технического обслуживания и технического сервиса; информационного и метрологического обеспечения; организации сервисных услуг и нормативной базы; эксплуатационных материалов, норм расхода и взаимозаменяемости. Приведена информация по гидросистемам технологических машин и их контроля в условиях эксплуатации.

В лесной отрасли подготовлен к выпуску в свет иллюстрированный полноцветный «Справочник по техническому сервису технологических и транспортных машин» с приложениями (издание второе, исправленное и дополненное).

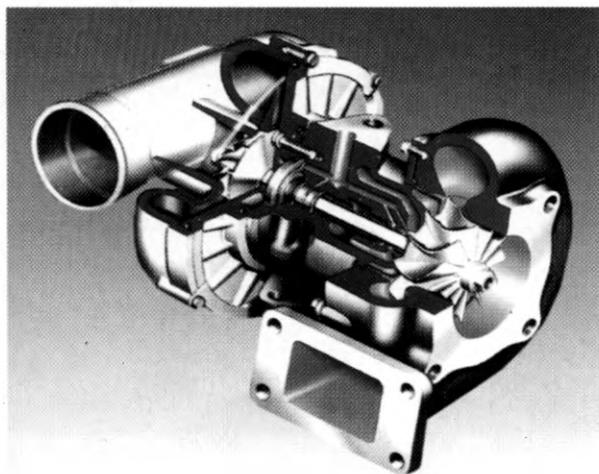
Издание является справочным и научно-практическим пособием для инженерно-технических работников лесопромышленных предприятий, преподавателей, студентов и научных сотрудников профильных учебных заведений, а также может быть полезен предпринимателям, юридическим и физическим лицам, работающим в области технической эксплуатации, технического сервиса и новых информационных технологий.

Архитектура справочника по стилю изложения близка к лучшим изданиям соответствующего профиля, ранее выпущенным для механиков и практиков, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием технологических и транспортных машин и оборудования лесопромышленных предприятий.



Уделено большое внимание средствам технологического оснащения сервисных предприятий: назначение, технические характеристики; утилизация отходов от производственной деятельности; экологическая безопасность; сертификация рабочих мест на соответствие требованиям безопасности при техническом сервисе.

Справочник подготовлен инженерно-техническими и научными сотрудниками ОАО "Алтайский трактор", Московского государственного университета леса, Уральского государственного лесотехнического университета, Санкт-Петербургской лесотехнической академии, ОАО «ЦНИИМЭ», ФГУП «ГНЦ ЛПК».



Справочник имеет твердый переплет, формат А4, объем 572 стр.

Заявки на приобретение принимаются по следующим координатам:

ОАО «Алтайский трактор»: 658212. Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 17.

Тел.: (385.57) 3-19-22, 3-83-09, Факс.: (385.57) 3-68-92, 3-8309, E-mail: altrak@rubtsovsk.ru.

Представительство ОАО «Алтайский трактор» в Москве. Тел.: (095) 923-54-70, 923-13-38.

Московский государственный университет леса: 141001, Мытищи-1, Московская область, ул. 1-я Институтская, д.1, кафедра «Технология машиностроения и ремонта». Тел.: (095) 588-52-67.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

E-mail: tmir@mgul.ac.ru.

www.booksite.ru

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Научно-технический
и производственно-
экономический журнал

Выходит четыре раза в год

№ 1 - 2002
январь - март

Журнал основан
в январе 1921 года

Издатели:
ФГУП "ГНЦ ЛПК"
ФГУП "Редакция журнала
"Лесная промышленность",
Российское правление лесного НТО

Главный редактор
В. Г. ЗАЕДИНОВ

Редакционная коллегия:

Б.М. БОЛЬШАКОВ, М.И. БУСЫГИН,
П.Г. ВИНЖЕГА, А.А. ЕФРЕМОВ,
В.В. КОРОБОВ, А.К. РЕДЬКИН,
В.Г. САРАЙКИН, С.Н. СЕРГИЕНКОВ,
М.В. ТАЦИОН

Журнал зарегистрирован
в Министерстве печати
и информации
Российской Федерации
Регистрационный номер
№ 01775

© ФГУП "Редакция журнала
"Лесная промышленность", 2002

Сдано в набор 15.01.2002
Подписано в печать 15.02.2002
Формат 60x90/8. Бумага офсетная № 1
Печать офсетная
Усл.-печ. л. 4,0
Уч.-изд. л. 6,0
Подписной индекс 70484
Цена договорная

Адрес редакции:
141400, г. Химки Московской области,
Московская ул., д.21, к. 310
Телефон (095) 777-26-74 доб. 073

Издательское и
полиграфическое
обеспечение ООО "Принт"

За содержание рекламных объявлений
ответственность несут рекламодатели

В НОМЕРЕ:

ПРОБЛЕМА-ОТРАСЛЬ-ПРОБЛЕМА

- Тацион М.В. Союз лесопромышленников
и лесозэкспортеров России наметил
новые рубежи2 ✓
- Кондратюк В.А.
Лесопромышленный комплекс России:
вчера, сегодня, завтра.....4 ✓
- Астафьев С.А.
Качество лесопродукции во главу угла.....8 ✓
- Чочаев А.Х., Жашуев М.А.
Проблемы совершенствования
организационно-экономического механизма
управления ЛПК.....10 ✓
- Горшенина Н.С., Анчиков Э.В.
Формирование инвестиционной политики
комплексных лесных предприятий
в условиях реструктуризации отрасли.....13 ✓

ЖИЗНЬ В РЕГИОНАХ

- Левина Л.И. Новый лесопильный завод на Белозерье.....15 ✓

НАУКА И ПРАКТИКА

- Мешорер Л.Н., Голенищев А.В., Шевнин В.М.
Проблема: лесопогрузчик типа КБ-572,
отработавший нормативный срок службы.....17
- Фирсов В.Л., Миронов Е.И., Маршалко А.Я.,
Жигальцов С.В. Опыт применения
самоходной канатной установки.....19
- Ширнин Ю.А., Кичкин Ю.Ф. О величине
угла наклона вершин зубьев подборщиков сучьев.....22
- Экономичное оборудование для деревообработчиков.....23
- Обыдёнников В.И.
Лесоводственно-экологические требования
к работе лесозаготовительной техники
на лесосеках с подростом.....24
- Климов О.Г., Цареградский П.В., Неробков А.П.
Техника и машинная технология.....27

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Левина Л.И. "Российский лес"
работает на лесной комплекс России.....28 ✓
- Указатель статей, опубликованных в журнале в 2001 г.....32

ВНИМАНИЕ !

В связи с переездом
адрес и телефон редакции
журнала "Лесная промышленность"
изменились.

Пишите нам по адресу:
141400, г. Химки Московской области,
ул. Московская, д.21
Звоните по телефону:
(095) 777-26-74 доб. 073
Сообщения по факсу:
(095) 777-26-74

СОЮЗ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИКОВ И ЛЕСОЭКСПОРТЕРОВ РОССИИ НАМЕТИЛ НОВЫЕ РУБЕЖИ

25 октября 2001 г. в Москве состоялся очередной VI съезд Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров России. Делегаты съезда, представляющие крупнейшие предприятия отрасли из всех лесопромышленных регионов страны, обсудили итоги работы Союза за отчетный период и определили основные направления его деятельности на предстоящие два года.

Ниже в сокращении приведены основные положения отчетного доклада съезду президента Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров России **М.В. Тацюна**.

В настоящее время региональные структуры Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров России действуют в 46 субъектах Российской Федерации. За отчетный период территориальные подразделения Союза созданы в 17 лесопромышленных регионах. Предпринимались шаги по укреплению аппарата Союза. В его составе сформированы три управления. Кроме того, в структуре Союза созданы ассоциации по всем подотраслям лесопромышленного комплекса, а также по измерениям, стандартизации и сертификации, по экологии.

В целях более эффективного решения стоящих перед Союзом задач заключены соглашения о сотрудничестве в сфере деятельности лесопромышленного комплекса с рядом ведущих федеральных министерств и ведомств России – Минпромнауки, Минфином, Минимуществом, МЧС, Минтрансом, ФСФО. Ведется работа по подготовке таких соглашений с МПР, Минэкономразвития и другими федеральными структурами. Соглашения о сотрудничестве заключены с руководителями большинства крупных в лесопромышленном отношении субъектов Российской Федерации.

Работа по отстаиванию интересов лесопромышленного комплекса. За отчетный период Союз приложил немало усилий при формировании федеральных бюджетов 1999 – 2001 гг. В результате упорной работы в Государственной Думе удавалось добиться выделения средств на поддержку лесопромышленного комплекса из федерального бюджета (в первоначальных проектах они не предусматривались).

Для привлечения внимания руководства страны к проблемам лесопромышленного комплекса Союзом при поддержке Минпромнауки России организовывались мероприятия общероссийского масштаба, в том числе с участием Председателя Правительства Российской Федерации М.М. Касьянова. Союз участвовал в работе Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений, в частности, при рассмотрении ряда проектов законодательных актов, подготовки и подписании Генерального соглашения между общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации. Установлено и развивается сотрудничество Союза с ведущими кредитными организациями страны. Подписано соглашение о со-

трудничестве в кредитно-инвестиционной сфере с Внешэкономбанком и Российским банком развития. Для отбора и совместной реализации инвестиционных проектов в рамках этих соглашений созданы и работают экспертные группы.

Из практических результатов работы Союза во внешнеэкономической сфере к наиболее важным следует отнести принятые по предложениям Союза решения по снижению вывозных таможенных пошлин на хвойные лесоматериалы и березовые балансы. Удалось добиться отмены вывозной пошлины на осинового балансы и, кроме того, Правительственной комиссией по защитным мерам во внешней торговле и тарифно-таможенной политике принято решение об отмене вывозной пошлины на березовые балансы. Одновременно по предложению Союза снижены ввозные таможенные пошлины на некоторые виды лесопромышленного технологического оборудования, которое не производится в России. В результате сотрудничества Союза, МАП и Минтранса России принято решение о применении внутреннего железнодорожного тарифа при поставках лесопроductии на экспорт через российские порты, которое вступило в силу с 1 августа 2001 г.

Решен вопрос отсрочки на год вступления в действие введенных Китаем новых фитосанитарных требований к карантину импортируемого в эту страну круглого леса. Действиями Союза совместно с Минпромнауки России удалось предотвратить сворачивание экспорта в Китай этого вида продукции. Ведь производственная деятельность большинства лесозаготовительных предприятий, осуществляющих экспортные поставки леса на китайский рынок, еще с 1 июля 2001 г. могла быть прекращена полностью. Союз способствует координации деятельности экспортеров лесоматериалов в Финляндию. Ежеквартально организуются совещания с участием российских экспортеров и финских фирм, на которых согласовываются цены продаж и условия поставок лесоматериалов.

Осуществляется представление интересов российских лесопромышленников в международных организациях и мероприятиях. налажен информационный обмен с ассоциациями импортеров и экспортеров лесоматериалов Франции, Италии, Дании, Швеции, Норвегии, Нидерландов и других

стран. В последнее время установлено взаимодействие с Комитетом по лесоматериалам ФАО ЕС. Развивается сотрудничество Союза с аналогичными зарубежными общественными организациями. Подготовлены к подписанию соглашения с Союзом машиностроителей для деревообрабатывающей промышленности Германии и с Ассоциацией лесной промышленности Финляндии. Для обеспечения единого подхода при оформлении внешнеторговых сделок мы ведем работу с Союзом импортеров Германии и Ассоциацией лесной торговли Великобритании по согласованию типовых контрактов и технических требований к экспортируемой из России лесобумажной продукции.

В отчетном периоде большое внимание уделялось развитию в отрасли выставочной деятельности. Союз совместно с Минпромнауки России принял участие в разработке Концепции выставочной деятельности в лесопромышленном комплексе и стал одним из учредителей отраслевой специализированной выставочной структуры – ОАО "Центрлесэкспо". При поддержке и активном участии Союза проводятся традиционные выставки "Лесдревмаш", "Мебель", "Евроэкспомебель", "Лестехпродукция". В прошедшем году проведена первая международная выставка "Леспромбизнес", которая должна стать ежегодной.

Важнейшие проблемы ЛПК. Работники отрасли хорошо их знают и постоянно сталкиваются с ними. Кратко отмечу только наиболее острые из них. Прежде всего, это низкая конкурентоспособность лесобумажной продукции. Остается критическим технический уровень производства и состояние основных производственных фондов. Обновление основных фондов и модернизация лесопромышленного производства сдерживаются низкой инвестиционной привлекательностью предприятий ЛПК. Не менее существенной проблемой для лесопромышленных предприятий является высокий уровень издержек производства. Безудержный рост цен и тарифов на энергию, топливно-смазочные материалы, железнодорожные перевозки, темпы которого значительно выше темпов роста цен на лесобумажную продукцию, свели на нет полученный в период "дефолта" финансовый выигрыш экспортно-ориентированных производств. Значительные проблемы имеются в области лесного экспорта. Федеральные законы, определяющие правила ведения внешнеэкономической деятельности, принятые в середине 90-х годов, давно устарели. Требуется совершенствования система управления лесами и лесопользования, к которой у лесопромышленников много претензий. В частности, не урегулированы экономические отношения между лесопользователями и органами управления лесами. Продолжает сокращаться научно-технический потенциал лесопромышленного комплекса. С 2002 г. Правительством Российской Федерации приостановлены и исключены из перечня финансируемых все отраслевые программы, в том числе и Федеральная программа "Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации на 1996–2005 годы". Разработанная Минпромнауки России программа повышения конкурентоспособности отечественных производителей на 2002–2006 гг., в которую был включен и раздел ЛПК, была отклонена Правительством. В результа-

те лесопромышленный комплекс практически полностью лишился государственной научно-технической поддержки на ближайший период. С текущего года прерываются перспективные разработки и их внедрение. Фактически оказались впустую истраченными более 80 млн. руб. бюджетных средств, израсходованных на проведение НИОКР.

Основные направления работы Союза на 2002–2003 гг. Анализ тенденций в области государственного управления промышленным сектором российской экономики однозначно говорит о том, что роль государства в управлении будет сокращаться. Вполне реальна полная ликвидация в недалеком будущем государственных органов управления и регулирования в лесном комплексе страны. Поэтому работу Союза необходимо строить и с учетом происходящих тенденций в сфере управления лесным комплексом.

Организационная работа. Предусматривается дальнейшее совершенствование и развитие организационной структуры Союза. Прежде всего, мы должны обеспечить создание и эффективную работу в большинстве субъектов Российской Федерации территориальных союзов или представительств Союза. Будут развиваться отношения с субъектами Российской Федерации и федеральными органами исполнительной власти. Мы продолжим заключение договоров о сотрудничестве и предпримем все меры по их реальному выполнению. Необходимо обеспечить системную работу созданных в составе Союза ассоциаций по всем подотраслям лесопромышленного комплекса.

Создание условий для эффективной работы предприятий. Главное здесь решить вопрос государственной поддержки лесозаготовительных предприятий на основе лизинга. Необходимо продолжить решение проблемы межсезонных производственных запасов, введения особого порядка реструктуризации задолженности предприятий перед бюджетами всех уровней с учетом сезонности их работы. Развитие лесопромышленного комплекса в целом в большой мере зависит от успешной работы целлюлозно-бумажной промышленности. Поэтому Союз будет предпринимать усилия по разработке Федеральной программы развития этой отрасли.

Важная часть работы Союза – снижение налоговой нагрузки на предприятия отрасли, повышение роли налогов для стимулирования модернизации производства, глубокой переработки древесины, особенно низкокачественной.

В области таможенно-тарифной политики Союз продолжит работу по поэтапному снижению вывозных таможенных пошлин на продукцию глубокой переработки древесины. Предусмотрена также работа по снижению ввозных пошлин на оборудование, не имеющее отечественных аналогов. Кроме того, Союз намерен подготовить предложения по изменению и дополнению "Таможенного Кодекса Российской Федерации", федеральных законов "О валютном регулировании и валютном контроле", "О государственном регулировании внешнеторговой деятельности" и других. Планируется создание национальной системы лесной сертификации и ее аккредитация в Паневропейской системе лесной сертификации.

Постоянное внимание в предстоящем периоде Союз будет уделять решению вопросов железнодорожных перевозок лесных грузов. В частности, по обеспечению предприятий подвижным составом для доставки выпускаемой продукции потребителям как внутри страны, так и на экспорт. Более настойчиво Союз намерен решать проблему создания в отрасли специализированных компаний-операторов.

Огромный пласт работы – создание условий для притока инвестиций в лесной комплекс. Необходима скорейшая доработка федерального закона "О концессиях", предусматривающая льготное налогообложение концессионеров. Следует предусмотреть введение льготного налогообложения машиностроительных заводов. Будет расширяться взаимодействие с Внешэкономбанком и Российским банком развития по финансированию инвестиционных проектов.

В части совершенствования системы управления лесами и лесопользования в план работы Союза включена подготовка предложений по дополнению Лесного Кодекса РФ, принятию ряда федеральных законов в лесохозяйственной сфере, например, "О государственном управлении лесами РФ" и "О лесопользовании в РФ". Для упорядочения вопросов экономических отношений между субъектами лесного рынка следует подготовить Федеральный Закон "О лесном доходе и рентных платежах".

Из других направлений деятельности Союза в предстоящий период останется актуальной и рабо-

та в Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений. Будет продолжено и получит развитие взаимодействие с ЦК профсоюза работников лесных отраслей, другими общественными отраслевыми и общероссийскими организациями, а также аналогичными зарубежными.

Большое внимание будет обращено на расширение масштабов выставочно-ярмарочной деятельности. Здесь имеется в виду резкое увеличение числа отраслевых выставок, в том числе международных, повышение их качества, доступности для широкого круга предприятий и организаций, развитие сотрудничества с другими выставочными структурами, работающими в лесопромышленной сфере.

И последнее, самое главное. Безусловно, вся проводимая Союзом работа очень актуальна. Но, по нашему мнению, многих из имеющихся в отрасли проблем можно было избежать, если бы в нашей самой многолесной стране мира существовала и системно реализовывалась **единая национальная лесная политика**. Поэтому мы считаем, что вопрос о необходимости ее разработки и утверждения следует поднять на уровень руководства страны. В настоящее время при активном участии Союза, Минпромнауки и МПР России большим коллективом ученых и специалистов лесной промышленности и лесного хозяйства завершается подготовка проекта основных положений Национальной лесной политики, который будет в ближайшее время направлен в Правительство Российской Федерации.

УДК 338.2:630*3

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА...

В.А. КОНДРАТЮК, канд. эконом. наук, первый заместитель генерального директора ФГУП "ГНЦ ЛПК"

В данной статье первого заместителя генерального директора ГНЦ ЛПК, кандидата экономических наук В.А. Кондратюка, которой открывается в журнале постоянная рубрика по экономическим проблемам отрасли, приводятся общие тенденции развития лесопромышленного комплекса России. В последующих номерах журнала будут рассмотрены конкретные проблемы отрасли по следующим направлениям: лесосырьевые ресурсы, деревообработка, ЦБП, экспорт и импорт, рынки лесобумажной продукции, финансово-экономическое состояние и др.

Следите за нашими публикациями в этой рубрике.

Лесопромышленный комплекс в структуре промышленного производства России по объему выпускаемой продукции занимает пятое, по объемам экспорта – четвертое место.

В нашей стране сосредоточены крупнейшие в мире лесосырьевые ресурсы (82 млрд. м³), составляющие около 20 % мировых запасов леса и представленные в основном ценными хвойными породами (76%). В регионах устойчивого лесопользования потенциальные возможности заготовки по всем видам

рубок оцениваются в размере 500 млн. м³ в год, в том числе по хвойному хозяйству 297 млн.

В составе лесопромышленного комплекса России (ЛПК) функционирует более 20 тыс. предприятий, из них 2705 крупных и средних. Общая численность работающих составляет около 1 млн. человек.

В 2001 г. в лесопромышленном комплексе продолжали действовать сложившиеся в 2000-м положительные тенденции. Однако следует от-

метить некоторое снижение темпов роста его производства: в 1999 г. индекс физического объема по ЛПК составлял 118%, в 2000-м – 113,4, в 2001 г. ожидается 102,4 %, в том числе: по лесозаготовительной промышленности – 97,5%, деревообрабатывающей – 98,6 и целлюлозно-бумажной – 107,9 %. По подсчетам, в 2001 г. темп роста производства деловой древесины составит 100,5% к 2000г., пиломатериалов – 94,7, ДСП – 107,6, ДВП – 101,5, фанеры клееной – 106,1, целлюлозы товарной – 103,1, бумаги – 102,6 и картона – 108,3%. Этому способствовали такие факторы, как сохранение спроса внутреннего рынка на отдельные виды продукции (газетную бумагу, фанеру, картонную тару, изделия из бумаги, спички) и относительно стабильное положение на основных рынках стран-импортеров российской лесобумажной продукции.

В настоящее время лесозаготовительная промышленность находится в крайне сложном финансово-экономическом положении. В 2000 г. индекс физического объема к 1999-му году составил 109,5%, в 2001-м ожидается около 98%, кредиторская задолженность по состоянию на 01.01.2001 г. превысила объем выпуска товарной продукции на 4 млрд. руб. Увеличение объемов лесозаготовок характерно для приграничных регионов, осуществляющих экспорт круглого леса, а также для регионов с развитой целлюлозно-бумажной промышленностью. Снижаются объемы лесозаготовок в тех регионах, где расположены основные внутренние конечные потребители.

Снижение темпов роста объема лесозаготовок вызвано прежде всего низким техническим уровнем всех без исключения производственных операций, физическим и моральным износом техники. Зачастую на лесосечных, автотранспортных и нижнескладских работах эксплуатируется техника, сданная на серийное производство в 60–70-е годы. Износ основных производственных фондов в лесозаготовительной промышленности самый высокий, а коэффициент обновления – самый низкий в отрасли. (По статистическим данным в последние годы, коэффициент выбытия основных производственных фондов на лесозаготовках более чем в 5 раз превышал коэффициент обновления).

Немаловажную роль в сложившейся ситуации сыграл недостаток, а зачастую, и полное отсутствие у предприятий собственных и приравненных к ним оборотных средств, размер которых (по причине сезонного характера работ) требуется поддерживать на уровне 40–50% от выпускаемого объема товарной продукции, а в сплавных предприятиях – до 90 %. Если ранее для пополнения собственных оборотных средств лесозаготовительные предприятия могли использовать льготные банковские кредиты под 3% годовых, то в настоящее время государственная поддержка на эти цели сведена до минимума.

Практически полностью прекращено строительство лесовозных дорог круглогодичного действия – необходимого условия ритмичной работы лесозаготовительных предприятий в период межсезонья.

Негативно сказывается увеличение минимальных ставок платы за древесину, отпускаемую на кор-

ню (в 2001г. они возросли по сравнению с 2000-м в 1,67 раза), и необходимость ее оплаты до получения лесосечного фонда в рубку, что влияет на повышение себестоимости продукции лесозаготовок.

Особенно сильно сдерживает развитие всего лесопромышленного комплекса постоянный рост цен на энергоносители, ТСМ, транспортные перевозки. Зачастую железнодорожные тарифы делают нерентабельными перевозки круглого леса на расстояние, превышающее 700–750 км.

Как показывает анализ, стабилизация и улучшение финансово-экономического положения лесозаготовительных предприятий достигаются в основном в тех регионах, где разработаны и утверждены региональные программы реструктуризации лесопромышленного комплекса и оказывается содействие со стороны местных администраций в части предоставления налоговых льгот, ссуд и скидок на действующие цены и тарифы. Намечившийся в последние годы процесс интеграции лесозаготовительных предприятий с деревообрабатывающими и целлюлозно-бумажными производствами также играет положительную роль.

Рост производства продукции деревообработки является в основном результатом замещения экспорта, сокращение которого было вызвано девальвацией рубля. Внутреннее потребление пиломатериалов в 2000 г. составило 1,1 млн. м³ (58,8 % от объема производства), фанеры клееной 545,6 тыс. (36,9% от объема производства), древесностружечных плит – 2446,4 тыс. (105,3% от объема производства), из них импорт составил 266,3 тыс. м³ (10,9%).

В связи с сохранением спроса внешнего и внутреннего рынков на фанеру клееную, древесностружечные и древесноволокнистые плиты в 2001 г. продолжалось увеличение их производства. На росте объемов производства пиломатериалов негативно сказывается дефицит качественного пиловочника, отсутствие достаточной транспортной инфраструктуры, снижение цен на внешних рынках и уменьшение емкости внутреннего рынка. На лесопильных предприятиях сохраняется высокая степень износа и морального старения оборудования (средний возраст его использования 15–20 лет), что приводит к снижению конкурентоспособности продукции лесопиления на мировых рынках (цены на пиломатериалы российского производства на 10–20% ниже скандинавских).

В 2000 г. неблагоприятная конъюнктура рынка дальнего зарубежья и низкое качество продукции деревообработки российских предприятий привели к снижению экспортных цен на пиломатериалы и фанеру клееную, в результате чего снижение валютной выручки составило более 56,9 млн. дол. США.

В лесопилении ведется активная работа по формированию интегрированных структур корпоративного управления на базе лесопильно-деревообрабатывающих предприятий путем объединения с ними технологически связанного лесозаготовительного производства. Таким образом, восстанавливаются разорванные ранее технологические связи между леспромхозами и лесопильными предприятиями, которые вкладывают собственные средства в техническое обновление лесоза-

готовительного производства. Примером служат ЗАО "ЛДК-1" (г.Лесосибирск Красноярского края), ОАО "Онежский ЛДК", ОАО "Саломбальский ЛДК" (Архангельская область).

В 2000 и 2001 гг. в деревообрабатывающей промышленности произошли структурные изменения. Прежде всего значительно снизилась концентрация производства, что объясняется не только падением объемов поставки сырья на средние и крупные предприятия, но и увеличением количества мелких цехов и участков, в том числе за счет возобновления выпуска пиломатериалов на ранее законсервированных мощностях лесопромхозов и лесхозов. Изменилась и структура продукции. Многие предприятия сориентированы на выпуск маломерной пилопродукции, погонажных и других изделий. В лесопильном производстве также наметился процесс развития малого лесопиления, так как это позволяет сократить расходы на транспортировке пиловочного сырья, более широко использовать местные ресурсы и создавать дополнительные рабочие места. Доля пиломатериалов, произведенных малыми предприятиями в 2001 г., составит в общем объеме их производства около 9%.

Наметилась тенденция строительства лесопильных заводов на базе лесозаготовительных структур, а также новых цехов на деревоперерабатывающих предприятиях, оснащенных новейшим оборудованием. Примером могут служить новые лесопильные производства в ЛПК "Череповецлес" и ОАО "Онежский ЛДК".

В целлюлозно-бумажной промышленности в 2001 г. благодаря увеличению спроса, институциональным преобразованиям, позволившим улучшить обеспечение предприятий древесным сырьем, более полному использованию производственных мощностей выпуск товарной целлюлозы к уровню 2000 г. ожидается 103,1%, бумаги 102,6 и картона 108,3%.

Видимое потребление товарной целлюлозы в 2000 г. составило 392,4 тыс. т (19,6% от объема производства), бумаги и картона 3621,6 тыс. т (69,1% от объема производства). При этом внутреннее потребление данной продукции на 19,2% удовлетворяется за счет импорта.

В последние годы в ЦБП интенсивно осуществляется процесс структурных преобразований, направленный на создание вертикально-интегрированных компаний с широкой диверсификацией производства от лесозаготовок до глубокой механической и химической переработки древесины, а также выпуска продукции полиграфии, санитарно-гигиенических изделий и др.

К основным причинам, в настоящее время замедляющим развитие целлюлозно-бумажной промышленности, можно отнести низкую производительность труда (в 10 раз ниже ведущих компаний мира: 15-30 тыс. дол. США/чел. против 250-300 тыс. дол. США/чел.), высокую физическую и моральную изношенность оборудования (износ оборудования более 63%, свыше 70% оборудования имеет срок службы от 20 лет и более). Однако благодаря гарантированному ресурсному обеспечению (практически все крупные производители целлюлозы, бумаги, картона имеют лесозаготовительные предприятия), высокому

уровню лесной диверсификации производства (большинство компаний осуществляют полный цикл лесопромышленного производства, обеспечивающий эффективное комплексное использование поступающего древесного сырья), развитости производственной и транспортной инфраструктуры в целлюлозно-бумажной промышленности имеются возможности технического перевооружения предприятий и освоения новых видов продукции.

В целлюлозно-бумажной промышленности около трети предприятий убыточные, в основном это небольшие фабрики, выпускающие изделия из бумаги и картона невысокого качества, не имеющие собственной сырьевой базы и работающие на внутренний рынок. Одним из основных направлений ликвидации убыточности предприятий в ЦБП является их вхождение в крупные корпоративные структуры и на основе этого реконструкция и техническое перевооружение производства.

В России в настоящее время потребление древесного сырья целлюлозно-бумажной промышленностью составляет 28 млн. м³. Потенциальный экономически доступный объем лесосырьевых ресурсов для ЦБП оценивается в размере 150 млн. м³, что более чем в 5 раз превышает нынешний потребляемый объем.

ГНЦ ЛПК приступило к разработке Программы развития ЦБП Российской Федерации до 2020 г. По поручению Правительства РФ он осуществляет обоснование строительства производств по глубокой переработке древесины в Центральном регионе России. Это позволит пустить в переработку более 5 млн. м³ лиственной и хвойной древесины, значительно улучшить структуру лесфонда, а также увеличить бюджетный доход на 4,8 млн. руб.

Одной из важнейших проблем, стоящих перед лесоперерабатывающими предприятиями, является гарантированное долгосрочное обеспечение их древесным сырьем. Для этого необходимо: передавать лесной фонд в аренду на срок до 99 лет; ввести дифференцированные рентные платежи при экспорте круглых лесоматериалов (дифференцировано по регионам страны); определить принципы установления платежей за лес на корню на долгосрочную перспективу, при этом они должны быть экономически доступными (сравнительно дешевыми); установить согласованные транспортные, энергетические тарифы; создать условия для стимулирования развития лесной производственной инфраструктуры (разрешить строительство лесовозных дорог за счет отчислений в дорожный фонд и т.д.); стимулировать долгосрочные вложения в производство за счет создания надежного залогового механизма на базе лесфонда, двойных складских свидетельств, а также государственных гарантий; создать лесной инвестиционный фонд за счет рентных платежей от экспорта лесоматериалов.

Валютная выручка от экспорта лесобумажной продукции в 2000 г. составила 4 млрд. дол. США и ожидается в 2001-м - 4,2 млрд. В общем объеме товарной продукции экспортная составляющая более 60%. По экспертным оценкам, снижение прибыли предприятий ЛПК за счет уплаты экспортных пошлин составляет около 350 млн. дол. США. Кроме того, предприятия ЛПК, осуществляющие экспорт

продукции в страны зоны евро, потеряли валютную выручку за счет его (евро) девальвации, по оценкам экспертов, в объеме около 200 млн. дол. США.

Импорт лесобумажной продукции в 2000 г. составил 1178,8 млн. дол. США и увеличился по сравнению с 1999–м на 16,8 %, причем в структуре импортируемой продукции доля картона, бумаги и изделий из них составила более 72,1%, мебели – 23,4 %.

В структуре экспортируемой продукции наблюдается положительная тенденция снижения доли поставок круглого леса (на 2,5 процентных пункта). За счет увеличения объемов и цен поставки на экспорт продукции ЦБП обеспечено более 80% роста валютной выручки лесопромышленного комплекса.

Объем экспорта круглых лесоматериалов в 2000 г. составил 30,7 млн. м³, валютная выручка – 1,3 млрд. дол. США и по сравнению с 1999 г. увеличились соответственно на 3,1 млн. м³ (11,3%) и 133,6 млн. дол. США (11,1%).

Объем поставки на экспорт целлюлозы товарной и газетной бумаги в 2000 г. составил соответственно 1,7 и 1,2 млн. т и увеличились на 280,1 и 2,3 тыс. т. При этом средние экспортные цены на целлюлозу и газетную бумагу увеличились соответственно на 76 и 39 дол. США за 1 т, что привело к увеличению экспортной выручки на 171,2 млн. дол. США.

В импорте лесобумажной продукции более 72,1% занимает продукция целлюлозно-бумажной промышленности (на сумму 850 млн. дол. США). Это высококачественные и специальные сорта бумаги, картона и изделия из них, которые не производятся в России. В этих обстоятельствах необходимо отметить, что одним из важнейших направлений увеличения внутреннего потребления отечественной лесобумажной продукции является развитие импортозамещения продукции высокой добавленной стоимости.

Однако значительный объем импорта является результатом затянувшегося экономического кризиса и отсутствия целенаправленной политики в части поддержки развития российского производства.

Государственную поддержку в этом вопросе целесообразно осуществлять в двух направлениях:

повышением ввозных таможенных пошлин на большинство видов лесобумажной продукции;

адресному представлению лесопромышленным предприятиям, работающим на импортозамещение, кредитов для технического обновления и пополнения оборотных средств (для этого предусмотрены средства в бюджете на 2002 г.).

Потребности в бумаге и бумажных изделиях, особенно высококачественных, в России не удовлетворены и при существующем положении дел доля импорта будет увеличиваться.

Кризис в лесопромышленном комплексе выразился не только в падении объемов производства, но и еще в большей степени проявился в инвестиционной сфере. Темпы падения инвестиций превысили темпы снижения объемов производства более чем в 2 раза, что привело к резкому ухудшению состояния основных промышленно-производственных фондов. Таким образом, недостаток

средств явился главной причиной того, что за последние годы коэффициент обновления основных фондов снизился в 2 раза.

В отрасли ощущается острый недостаток средств на модернизацию и техническое перевооружение производства, которое все больше отстает от уровня развитых лесопромышленных стран, снижая тем самым конкурентоспособность отечественной лесобумажной продукции как на внешнем, так и на внутреннем рынке.

Оживление же лесопромышленного производства в 1999 и 2000 гг. и, как следствие, улучшение финансового положения предприятий активизировали в свою очередь и инвестиционную деятельность.

Инвестиции в основной капитал предприятий ЛПК в 2000 г. по всем источникам финансирования составили 16,6 млрд. руб. и увеличились по сравнению с 1999–м годом на 56,5 %, в 2001 г. не ожидается роста этого показателя.

Доля инвестиций в лесозаготовки составляет 12% общего объема, в деревообработку – 20%, ЦБП – 68 %. Наиболее значительно возросли инвестиции в целлюлозно-бумажную промышленность (в 1,9 раза). Они составили 11,2 млрд. руб., что дало толчок достаточно интенсивному росту затрат на обновление оборудования и технологий. Инвестиции в ЦБП за счет собственных средств предприятий составили 14,1 млрд. руб., в том числе за счет прибыли 9 млрд. руб., т. е. 62% валовой прибыли, инвестируемой в основной капитал, долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения и другие цели. В инвестициях в основной капитал в ЦБП собственные средства предприятий составляют 83 %.

Вместе с тем, необходимо отметить, что в целом по ЛПК в инвестиционном процессе более 80% составляют собственные средства предприятий, источником которых являются прибыль и фонд амортизации. С одной стороны, это указывает на низкую инвестиционную привлекательность отрасли и затруднительность привлечения заемных средств, а с другой, – говорит о том, что предприятия практически не используют в качестве источника финансирования эмиссию акций (в общем объеме инвестиций в ЛПК их доля составляет 0,02 %).

В заключение следует отметить, что в работе лесопромышленного комплекса остается еще много нерешенных проблем, сдерживающих его успешное развитие. Выявление "узких мест" в работе отрасли, предложение путей их успешного решения – вот главная задача отраслевых институтов, общественных лесных организаций и специалистов предприятий. В настоящее время ГНЦ ЛПК осуществляет мониторинг работы ЛПК, прогнозирование развития отраслей лесного сектора с учетом воздействия макроэкономических и отраслевых факторов с использованием современных экономико-математических методов. Одним из важнейших направлений в этом вопросе является разрабатываемая ГНЦ ЛПК система мониторинга и прогнозирование развития ЛПК на базе участия в ней региональных лесных исполнительных органов, которая будет действовать в диалоговом режиме обмена информацией.

КАЧЕСТВО ЛЕСОПРОДУКЦИИ ВО ГЛАВУ УГЛА

С.А. АСТАФЬЕВ, ст.преподаватель кафедры "Экономика и менеджмент лесного комплекса" Иркутской государственной экономической академии

Вопросы, связанные с обеспечением качества в странах с рыночной экономикой, не могут рассматриваться без отрыва от экономической деятельности предприятия, которая должна быть направлена на выпуск высококачественной продукции, пользующейся спросом. Следовательно, с развитием конкуренции появляется необходимость тесной увязки затрат на обеспечение качества продукции с конечными результатами производственной деятельности, уровнем качества изделий, объемом продаж, прибылью, что позволяет эффективнее управлять предприятием и добиваться более высокой прибыли.

Американский экономист А.Фейгенбаум выделил девять основных факторов, влияющих на выпуск качественной продукции: рынки сбыта, финансовые ресурсы, организация производства, людские ресурсы, стимулирование, материальные ресурсы, оборудование и механизация, современные методы обработки информации, повышение требований к качеству продукции. Несомненно, что данные факторы были выделены им с учетом работы предприятий в развитых рыночных условиях и при наличии совершенной конкуренции.

Попробуем проанализировать, как эти факторы влияют на выпуск качественной продукции лесопромышленными предприятиями Иркутской области.

Можно с уверенностью сказать, что они почувствовали ощутимое влияние только отдельных факторов из девяти выделенных Фейгенбаумом. Во многом это произошло из-за того, что Иркутская область занимает особое географическое положение в отличие от многих других лесных регионов страны, поскольку она находится на значительном расстоянии от зарубежных рынков

сбыта: Европы, Турции, Японии. Однако именно рынки сбыта оказывают наибольшее влияние на качество лесопродукции. Традиционным покупателем лесоматериалов из Иркутской области была Япония. В 80-90-е годы для производства качественных пиломатериалов и поставки их в Японию были построены совместные деревообрабатывающие предприятия: Игирма-Тайрику и ТМ-Байкал. Тем не менее, большинство лесопромышленных предприятий в тот период оставались государственными и все проблемы, связанные с урегулированием вопросов качества продукции, осуществляло государство, оно же несло убытки от некачественной продукции.

В 90-е годы большинство предприятий акционировалось и разделилось на две группы:

первую, где акционирование произошло с участием трудового коллектива с сохранением прежних методов работы менеджмента; вторую, где акционирование осуществило руководство предприятия с получением контрольных пакетов акций в целях ускоренного развития предприятия и его соответствия рыночным условиям.

Первые предприятия в большинстве своем в дальнейшем разорились, продолжая поставлять некачественную продукцию и получать значительные рекламации.

Руководство вторых предприятий, обладая личной заинтересованностью, со временем наладило выпуск качественной лесопродукции (пиловочника и пиломатериалов). Например, ими стали частично соблюдаться рекомендации зарубежных партнеров, касающиеся маркировки продукции. Так, помимо диаметра, отдельные предприятия стали указывать на торцах бревен свою символику,

применять различные виды красок, что позволяет в конфликтных ситуациях доказывать свою правоту. Зарубежные покупатели рекомендуют использовать для маркировки лесопродукции влагостойкую краску. Однако из-за ее дороговизны некоторые предприятия используют простые мелки, которые легко смываются водой, что приводит к невозможности сопоставления диаметра бревна при отгрузке и приемке. Некоторые предприятия для маркировки стали использовать деготь, который более устойчив к атмосферным воздействиям.

К 1998-1999 гг. японский рынок значительно снизил объемы закупок российской лесопродукции вследствие произошедшего там экономического кризиса. Это привело к одновременному снижению цен и повышению требований к качеству как пиловочника, так и пиломатериалов. Например, сосновый пиловочник японские фирмы предпочитают приобретать из северных районов Иркутской области и района БАМа (здесь древесина более прочная), а пиломатериалы покупают только сухие, а не антисептированные, по причине их экологической безопасности. Такое существенное изменение требований к качеству лесопродукции привело к тому, что только отдельные предприятия сумели в этих условиях остаться на лесном рынке.

Достаточно интересной и прямо противоположной представляется нам динамика требований к качеству лесопродукции, предъявляемых китайскими покупателями. Так, до 1998 г., когда не было запрета на заготовку леса в Китае, объемы поставок были небольшими, а китайские фирмы предъявляли очень жесткие требования к качеству лесопродукции из России. Отбраковывалось примерно

10–15% от поставляемого объема. Так, овалынные бревна измерялись по наименьшему, а овалынные сучки по наибольшему диаметру. Ситуация кардинально изменилась после 1999 г., когда в Китае был введен мораторий на заготовку леса, а растущая экономика требовала все большие объемы лесопроductии. Резко увеличились объемы поставок пиловочника в эту страну, выросли цены, соответственно требования к качеству снизились. В настоящее время китайские фирмы приобретают в больших объемах не только высококачественный пиловочник 1–2–го сорта, но и 3–го сорта, и тонкомер.

Весьма влияет на качество продукции состояние с подачей вагонов железной дорогой под погрузку лесопроductии. В отдельные месяцы в 2001г фактическая подача вагонов была не более 50% от заявки, а в сентябре она составила 15%. В результате этого прирельсовые склады переполняются готовой продукцией, нарушается технология складирования и погрузочных работ, снижается качество пиловочника и пиломатериалов. В это же время в результате сохраняющегося дефицита лесопроductии в Китае в 2001г. продолжался рост контрактных цен и снижались требования к качеству.

Обратимся теперь к следующему фактору, выделенному А.Фейгенбаумом, – финансовым ресурсам. Обострение конкуренции в 80–90-х годах на японском рынке и необходимость выпуска качественной лесопроductии, привели к созданию совместных деревообрабатывающих предприятий: Игирма–Тайрику и ТМ–Байкал. В свою очередь это вызвало рост затрат на оснащение предприятий новым оборудованием и внедрение передовых технологий. Данные затраты несомненно покрываются за счет повышения производительности труда. В такой ситуации дополнительные финансовые расходы на производство продукции неудовлетворительного качества и устранение недостатков могут представлять для предприятий серьезную опасность, что мы и наблюдаем в последние два года.

Последствия финансового кризиса в Японии привели к тому, что продукция, производимая совместными предприятиями, перестала пользоваться спросом. В связи с этим, ТМ–Байкал с июля 2001 г. перестал закупать сырье у поставщиков, поскольку у него на складах скопился годовой запас пиловочника и месячный запас пиломатериалов. Значительное время месячный запас пиломатериалов лежит в порту Находка. Как известно, летние месяцы всегда являлись неблагоприятными для хранения таких значительных объемов лесопроductии, поскольку это приводит к появлению синевы, потере качества продукции и ее дальнейшей выбраковке. Игирма–Тайрику в такой ситуации предпочло искать потребителей в Европе, а также отгружать часть пиловочника без переработки в Китай.

Отсутствует пока связь между качеством продукции и людскими ресурсами на предприятиях, ориентирующихся на китайский рынок. Затраты на подготовку квалифицированных кадров являются экономически неоправданными при спросе на продукцию любого качества.

Стимулирование так же отодвигается на задний план. С его помощью становится целесообразным увеличивать объемы производства, а не качество выпускаемой продукции.

Отдельно следует выделить *материальные ресурсы*. При существующих за рубежом издержках производства и требованиях, предъявляемых к качеству продукции, специалисты не могут обойтись без точного расчета имеющихся в наличии материальных ресурсов и использования новых, самых различных металлов и сплавов специального назначения. Особенность деятельности лесопромышленных предприятий заключается в том, что в процессе их работы осуществляется расход небольшого количества специфических материалов: канатов, ТСМ, ремонтных материалов, спецодежды. Технология заготовки и распиловки лесопроductии позволяет не менять состав и качество данных материалов десятилетиями.

Аналогична ситуация и с таким фактором, как *оборудование и механизация*. В зарубежных компаниях необходимость снижения издержек производства и увеличения объема выпускаемой продукции, отвечающей требованиям потребителя в условиях обострения конкуренции на рынках сбыта, обусловила применение производственного оборудования повышенной сложности, эффективность которого в значительной мере зависит от качества материалов, идущих на его производство. Качество машины, отвечающее предъявляемым требованиям, становится определяющим фактором при эксплуатации оборудования в течение предсмотренного жизненного цикла. В настоящее время лесопромышленным предприятиям Иркутской области нести дополнительные затраты по закупке современного оборудования опять же не выгодно, поскольку даже если дорогостоящее оборудование и будет производить качественную продукцию, то цена такой продукции будет непропорциональна понесенным затратам.

Все сказанное выше приводит к тому, что автоматически отпадает необходимость осуществления затрат на *современные методы обработки информации*. Компьютеризация предприятий в сложившихся условиях может также рассматриваться как несение затрат, непропорциональных получаемой прибыли. Как уже было сказано выше, в настоящее время в Иркутской области наблюдается не *повышение требований к качеству лесопроductии*, а, наоборот, – ее понижение, исходя из потребностей зарубежных покупателей.

Данная ситуация является доказательством того, что лесопромышленные предприятия Иркутской области работают еще далеко не в рыночных условиях. Равномерное влияние всех девяти факторов на качество лесопроductии может наступить только тогда, когда Иркутская область не будет зависеть от единственного покупателя, а также, когда внутренний рынок в равной мере с внешним будет предъявлять спрос на лесопроductию.

УДК 658.62.15

ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ЛПК

А.Х. ЧОЧАЕВ, канд. экон. наук, М.А. ЖАШУЕВ, МГУЛ

Одним из основных направлений преодоления негативных явлений в деятельности лесобумажных предприятий является реструктуризация лесопромышленного комплекса. Она представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на преобразование структуры отрасли в целях повышения эффективности ее деятельности, решение социально-экономических проблем, обеспечивающих удовлетворение потребностей развивающегося сектора экономики страны и нужд экспорта в условиях реально складывающегося платежеспособного спроса на лесобумажную продукцию.

Особую актуальность данная проблема приобретает в настоящее время, когда осуществляются разработки по формированию концепций по реструктуризации отрасли в общем процессе структурного преобразования производственно-хозяйственного комплекса страны.

На наш взгляд, в системе мер по стабилизации работы предприятий ЛПК наряду с внутриотраслевыми необходимо учитывать и общеэкономические факторы, реализация которых зависит от участия федеральных и региональных органов законодательных и исполнительных органов власти в обеспечении эффективности деятельности отечественного производителя на основе сбалансированности ресурсов и обязательств на всех уровнях управления.

В связи с этим выполнение одной из важнейших задач Программы реструктуризации лесопромышленного комплекса – перехода к развитию его отраслей на основе самофинансирования – не может обойтись в условиях не сформировавшейся рыночной экономики и затянувшегося экономического кризиса без системной государственной поддержки и без привлечения капитала как отечественных, так и зарубежных инвесторов.

Развивая основные положения Послания Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному собранию Российской Федерации (2000 г.), Правительство РФ поручило министерствам и ведомствам разработать комплекс стратегических и тактических мер при проведении налоговой, кредитной, тарифной, экспортно-импортной, социальной, инновационной и инвестиционной политики. Исходя из этого всю гамму направлений государственной поддержки деятельности лесопромышленного комплекса можно сгруппировать в четыре блока: финансово-экономический, социально-бытовой, инновационно-институциональный и лесного экспорта. Реализация указанных направлений, на наш взгляд, должна предусматривать решение следующих основных задач:

повышение уровня бюджетного финансирования, и в первую очередь для работ по созданию межсезонных производственных запасов древесины, сырья и топлива;

уточнение некоторых условий приватизации, учи-

тывающих специфику лесопромышленного производства, нарушение которых ведет к разрушению отлаженных производственных, технологических и кооперированных связей между предприятиями;

укрепление законодательного регулирования экспортной деятельности в целях устранения возможных валютных потерь и усиления престижа российских товаров на внешнем рынке;

снижение экономического пресса на лесобумажные предприятия за счет сокращения затрат на содержание социальной сферы;

усиление менеджмента и маркетинговой политики в социально-экономической, финансовой и производственно-бытовой деятельности.

Необходимо отметить, что во второй половине 2000 г. часть перечисленных мероприятий получила практическое воплощение в виде нормативных актов федеральных и региональных органов исполнительной власти. В частности, в 2000г. Минфин России начал выделять бюджетные кредиты лесопромышленным предприятиям для создания межсезонных запасов сырья, материалов и топлива.

Комиссия Правительства РФ по оперативным вопросам приняла решение о целесообразности введения минимальных экспортных цен на отдельные виды лесопродукции. Обсуждается проект постановления "О страховании экспортных кредитов под государственные гарантии", в котором нашли отражение вопросы финансирования лизинговых операций в лесопромышленном комплексе.

Однако частичная реализация указанных мер не позволяет комплексно решить поставленные задачи. Необходима дальнейшая их проработка в соответствии с поручением Председателя Правительства РФ федеральным органам исполнительной власти подготовить совместно с Союзом лесопромышленников и лесозаготовителей России предложения по стабилизации работы ЛПК и представить заключения о механизме их практического применения. Как указано в поручении, подготавливаемые предложения должны быть направлены на повышение инвестиционной привлекательности предприятий лесопромышленного комплекса, улучшение их финансового положения, увеличение объемов получаемой прибыли, роста рентабельности производства. Это послужит надежной основой возврата в полном размере централизованных кредитов, осуществляемых из бюджетных источников, а также позволит направить финансовые средства в реальную экономику.

На наш взгляд, определение наиболее эффективных мероприятий по реструктуризации лесопромышленного комплекса возможно только на основе результатов маркетинговых исследований по рассматриваемым вопросам с учетом сбалансированности предложения и спроса на лесобумажную продукцию. Наряду с функционально-методическими аспектами выбора информационной базы необходимо

ринга необходимы маркетинговые разработки в лесопромышленном комплексе.

Другим не менее важным направлением государственной поддержки лесобумажных предприятий является участие федеральных и региональных органов исполнительной власти в проведении активной политики по совершенствованию системы управления. Это связано с тем, что лесопромышленный комплекс отличается как многопрофильностью производственного процесса, так и большим разнообразием предприятий по ассортименту вырабатываемой продукции, объемам производства и формам собственности. Из общего количества (около 400) предприятий 55 находятся в государственной федеральной собственности и примерно 345 – в собственности субъектов федерации. Остальные являются открытыми акционерными обществами или предприятиями иных форм собственности. При этом долю государства в уставном капитале имеют около 30% акционерных обществ. Практически полностью приватизированы предприятия мебельной, деревообрабатывающей, плитной, фанерной подотраслей, около 70% лесозаготовительной отрасли. В федеральной собственности остались пакеты акций (от 10 до 25% от уставного капитала) отдельных крупных целлюлозно–бумажных комбинатов.

Как отмечают многие авторы [2,3,4], при проведении приватизации имели место просчеты в организации управления, которые привели к негативным экономическим последствиям, в том числе и в лесопромышленном комплексе. В качестве наиболее существенных и широко распространенных недостатков необходимо назвать нарушение производственных, кооперационных и организационных связей между предприятиями, а также диспропорции межотраслевой сбалансированности производства и потребления лесоматериалов. Это, в первую очередь, отразилось на разрушении годами создаваемого производственного и научно–технического потенциала.

В настоящее время, в зависимости от форм собственности предприятий, схема управления в лесопромышленном комплексе имеет трехэлементную структуру:

управление государственными предприятиями федеральной собственности через утверждение уставов и заключение контрактов с директорами;

управление предприятиями с государственной долей собственности посредством участия представителей государства в совете директоров (однако из-за отсутствия финансовых средств их активная деятельность в органах управления акционерных обществ весьма ограничена);

регулирование функционирования полностью приватизированных предприятий через экономические механизмы воздействия органов государственного управления (в настоящее время практически не действует).

Анализ аналитических материалов в институциональной сфере позволяет сделать вывод, что одним из основных недостатков государственного участия в деятельности предприятий лесопромышленного комплекса является непоследовательная реформация системы управления на уровне федеральных органов. Многочисленные реорганизации (корпорация "Российские лесопромышленники", Департамент лесной, целлюлозно–бумажной и деревообрабатывающей промышленности Минпрома РФ, компания "Рослеспром", Госкомлеспром Российской Федерации, Департамент экономики лесного комплекса в составе Минэкономики РФ) не могли не сказаться на прове-

дении координированной структурной и промышленной политики в лесном комплексе.

Эти и другие имевшие место негативные факторы требуют принятия мер по совершенствованию системы управления в отрасли. Федеральные органы исполнительной власти, прямо не вмешиваясь во внутренние дела предприятий, должны создавать более благоприятные условия хозяйствования, активно реформировать путем более эффективного управления федеральной и региональной собственностью унитарных предприятий, а в акционерных обществах со смешанной собственностью – через пакет акций, принадлежащий государству.

Необходимо также усиление координации и регулирования деятельности акционерных предприятий с абсолютной частной собственностью (включая иностранную).

Первоочередной целью совершенствования организационно–экономического механизма управления ЛПК на ближайшие годы являются обеспечение финансово–экономического оздоровления предприятий, стабилизация производства и увеличение выпуска конкурентоспособной продукции с переходом к устойчивому лесопользованию и содействию сохранению лесов России.

Использование маркетингового подхода в процессе совершенствования организационно–экономического механизма управления деятельностью предприятий ЛПК потребует от субъектов производственной деятельности решения таких задач, которые, прежде всего, отражают потребности покупателя. В этом случае маркетинг выступает как феномен и инструмент взаимосвязей между всеми элементами рыночной сети.

Сложность использования маркетингового подхода для предприятий ЛПК России, особенно лесозаготовительной отрасли, усугубляется следующими причинами: значительным воздействием зарубежных партнеров на российский рынок; невозможностью применения некоторых методов маркетинга в российских условиях; низким образовательным уровнем отечественных маркетологов, особенно на лесозаготовительных предприятиях; неготовностью руководителей отечественных предприятий работать на принципах маркетинга; закрытостью информационной базы для проведения маркетинговых исследований; использованием руководителями предприятий интуитивных методов выбора направлений развития, а не научных исследований рынка; сдерживанием развития широких маркетинговых программ из-за отсутствия финансовых средств; отсутствием региональных маркетинговых центров, которые могли бы взять на себя разработку и внедрение маркетинговых программ предприятий.

Однако даже при высоком уровне менеджмента и достаточно грамотном использовании маркетинговых подходов многое на рынке определяется конъюнктурной составляющей. Конъюнктура национального российского лесного рынка определяется совокупностью взаимосвязанных причин и условий, необходимых для перехода из одного состояния в другое. В целом за период 1998–2000 гг. конъюнктура, складывающаяся на мировом лесном рынке, для российских лесопромышленников достаточно благоприятна.

К числу важнейших условий формирования экономической конъюнктуры относятся циклы воспроизводственного процесса и НТП. Их значимость и свойства порождают различные причинные факторы, воздействующие на конъюнктуру. НТП лежит в основе

1. Производство изделий из древесины (в расчете на 1000 м³ вывезенной древесины)

Наименование продукции	Величина показателя по годам										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Пиломатериалы (включая шпалы), м ³	255	251	231	242	270	238	238	240	219	208	215
Фанера клеенная, м ³	5,3	5,7	5,3	6	7,5	8,1	10	11	14	16	16,1
Древесно-стружечные плиты, условные м ³	18,3	20,1	19	22,6	22,1	19	15,2	17,4	19,4	19,5	16,1
Древесно-волоконистые плиты, условные м ²	1590	1754	1791	2074	2017	2013	1899	2311	2484	2475	2202
Целлюлоза, т	24,8	23,8	23,8	25,2	27,9	36,1	31,8	37	41,9	43,1	48,0
Бумага, т	17,2	17,7	15,2	16,5	18,6	23,9	23,8	26,1	30,1	36,7	35,5
Картон, т	10,2	9,7	9,1	9,2	10,1	11,2	9,5	13	14,7	16,0	20,7

2. Потребление древесной продукции (объемы в условных единицах круглого леса, млн. м³)

Наименование отрасли	Величина показателя по годам									
	1989	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	
Строительство и ремонт	81,0	71,2	43,6	28,0	27,2	26,7	25,7	24,96	25,7	
Машиностроение	15,0	8,0	6,0	2,6	2,2	1,8	1,7	1,4	1,5	
Целлюлоза и бумага	44,5	42,5	24,0	19,3	24,1	17,6	18,1	18,9	23,0	
Тара и упаковка	38,0	35,8	24,7	19,1	13,2	9,1	6,7	4,17	5,0	
Мебель	20,3	19,2	20,9	12,1	9,3	6,3	5,3	4,51	5,3	
Горнорудная промышленность	3,2	3,0	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,3	1,5	
Прочие пользователи	55,3	62,4	39,4	21,1	19,6	18,0	8,6	3,66	1,3	
Всего внутреннее потребление	257,3	242,1	160,8	104,2	97,5	80,9	67,7	58,3	63,3	
Экспорт	80,7	61,3	14,2	14,8	18,5	15,9	17,7	19,6	30,7	
Итого	338,0	304,0	175,0	119,0	116,0	96,6	85,4	78,5	94,0	

"длинных волн конъюнктуры", или больших циклов, и в основе жизненного цикла товаров, формирующих новую отраслевую структуру экономики.

Основной причиной регулярных колебаний конъюнктуры является смена фаз периодических циклов воспроизводства. Например, для продукции ЦБП в последние десятилетия заметен пятнадцатилетний цикл конъюнктуры рынка. Подготовка условий в одной фазе цикла для перехода к следующей фазе является законом рыночной экономики.

В каждый данный момент конъюнктура рынка зависит от соотношения спроса и предложения, складывающегося на рынке в условиях конкуренции и динамики цен. Предложение древесного сырья представляет собой результат производственной деятельности, реальный уровень которого зависит от рыночной цены и ее отношения к экономическим и иным условиям производства.

Первоочередной задачей изучения конъюнктуры рынка является анализ соотношения спроса и предложения древесины. Спрос на древесину является производным и зависит от рыночного спроса на товары, получаемые из древесины (табл. 1).

Методология исследования конъюнктуры предполагает необходимость классификации потребителей, т.е. сегментацию рынка, позволяющую выделить рыночные сегменты, каждому из которых соответствует свой характер запросов потребителей.

Сегментирование основано на развитии рынка со стороны спроса. Деловая древесина потребляется множеством отраслей экономики (табл. 2).

Анализируя информацию, представленную в табл. 1, 2, можно сделать вывод, что потребление древесной продукции за десятилетие сократилось почти во всех отраслях. Тенденция развития спроса на деловую древесину или продукцию ее переработки определяется прежде всего состоянием отраслей, а также рыночным спросом на конечные товары, получаемые из древесины.

Соотношение предложения и спроса, характер их взаимного приспособления определяются динамикой цен на деловую древесину, причем на спрос отраслей-потребителей деловой древесины – влияет величина цены на производимую ими продукцию. Спрос на деловую древесину характеризуется низкой ценовой эластичностью и определяется спросом на продукцию

переработки древесины.

Конкурентные позиции страны и товаропроизводителей на рынке отражаются через систему индикаторов, характеризующих макроэкономические условия функционирования производителей и их позиций на рынке.

Тенденция замедления экономического развития и сокращения темпов роста производства в России характеризует российскую экономику как систему с ниспадающей конкурентоспособностью.

Лесной комплекс существует внутри экономической системы страны как ее составная часть, и то, что происходит за границами комплекса, неминуемо сказывается на его состоянии.

Анализируя приведенные выше показатели и характеристики деятельности российских лесопромышленников, можно с достаточной уверенностью констатировать, что ЛПК выжил, его будущее видится в медленном возрождении былой мощности, но уже на основе более совершенного организационно-экономического механизма управления.

Приватизация основных мощностей всех звеньев ЛПК привела к иной расстановке сил в лесном комплексе. Вертикально-интегрированные структуры и финансово-промышленные группы завершают переход собственности и через 2–3 года в ЛПК России будет тот новый "экономический порядок", который сегодня выстраивается частным капиталом. Лесной экспорт на ближайшие 10–15 лет будет определять национальную лесную политику России и лишь постепенно будут становиться необходимыми и ценными в обществе приоритеты национального потребителя лесной продукции.

Литература

1. О совершенствовании системы управления лесным комплексом // Материалы комиссии РФ по оперативным вопросам. – 2000.

2. **Блинов А.О.** Малое предпринимательство. Организационные и правовые основы деятельности. – М.: Госиздат. Осъ-89. – 1998.

3. **Тацон М.В.** Лесопромышленный комплекс России в условиях перехода к рыночной экономике. – М.: Финансы. 1995.

4. **Кныш М.И.** Стратегия развития регионального лесопромышленного комплекса. – Санкт-Петербург.: Изд. Лесной Академии. – 1998.

УДК 339.727.22/24:630*3

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ КОМПЛЕКСНЫХ ЛЕСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ОТРАСЛИ

Н.С. ГОРШЕНИНА, канд. экон. наук, доц., Э.В. АНЧИКОВ, аспирант, МГУЛ

Как уже не раз отмечалось многими экономистами [1, 2, 3, 4], смена собственности на предприятиях лесопромышленного комплекса России, вызванная процессом приватизации и нарушившая межотраслевую сбалансированность и единую научно-техническую политику, не принесла ощутимого положительного результата в повышении эффективности их работы. Новые хозяева предприятий не инвестируют средства в расширение производства, на низком уровне находятся система управления, маркетинговая и финансовая политика, не формируются устойчивые технологические и кооперированные взаимоотношения между предприятиями. В результате этого повышаются финансовые потери как на внутренних, так и на внешних рынках сбыта лесобумажной продукции.

Руководствуясь выше сказанным, можно с уверенностью сказать, что структурная реорганизация лесопромышленного производства, нацеленная на формирование систем корпоративного управления, объединяющая технологически связанные предприятия на основе комплексной переработки сырья, является приоритетным направлением реформирования экономики лесной отрасли.

Кооперация предприятий лесопромышленного комплекса представляет собой оптимальную среду для вертикальной интеграции, для организации и развития промышленного блока и его последующего объединения с финансовыми, торговыми и коммерческими структурами. Данный фактор, а именно создание вертикально – интегрированных структур во многих от-

раслях народного хозяйства, и, в частности, лесопромышленном комплексе, стал основным направлением восстановления экономического потенциала страны и проведения скоординированной производственно – экономической политики.

Любая вертикально – интегрированная структура (ВИС) представляет собой группу юридических лиц, осуществляющих выпуск продукции на основе консолидированного баланса, а также договорных отношений, направленных на достижение таких общих стратегических целей, как увеличение выпуска готовой продукции, расширение сырьевой базы, полное использование ресурсов (в том числе вторичных), снижение себестоимости продукции и увеличение прибыли производства. В лесной отрасли эти структуры могут включать лесозаготовительные, деревообрабатывающие, целлюлозно-бумажные предприятия, страховые, финансовые институты с централизацией финансовых, сбытовых и материально-технических потоков.

Проанализировав механизм формирования ВИС в развитых странах и события, происходящие в России, мы пришли к выводу, что создание выше указанных структур не всегда основывается на добровольных желаниях участников кооперации, мнение которых опять-таки не всегда оказывается решающим. В целях интеграции предприятий различных отраслей народного хозяйства широко могут использоваться следующие методы: приватизация (не во всех аспектах удачный, но широко распространенный в России опыт передачи общенационального имущества в частные руки); бан-

кротство неплатежеспособных предприятий (наблюдались случаи специального доведения предприятия до такого состояния с целью выкупа по необоснованно низкой стоимости); приобретение акций на вторичном рынке; слияние компаний с целью концентрации капитала, поглощение одного предприятия другим и ряд других. Однако следует заметить, что в последние десятилетия мировая консолидация в лесопромышленном производстве происходит главным образом за счет корпоративных приобретений и слияний крупных компаний в целях укрепления позиций на стратегических рынках в условиях конкурентной борьбы и использования конкретных преимуществ, существующих в различных странах и регионах, в том числе и налоговых льгот.

К первостепенным недостаткам функционирования ВИС в России следует отнести неотлаженность имущественных отношений, невысокий уровень консолидации собственности, зачастую вызванные правовой стороной данного вопроса.

В лесопромышленном комплексе России в качестве основных организационно – хозяйственных форм ВИС, представляющих наибольший интерес для изучения, выступают крупные холдинговые компании вместе с дочерними предприятиями и финансово-промышленные группы. В настоящее время эффективно действует ряд интегрированных структур преимущественно холдингового типа (Сыктывкарский ЛПК, Сегежский ЦБК, АО "Светогорск", ЛПК "Илим Палп", АО "Кондопога", ОАО "Волга", Архангельский ЦБК и др.).

Ключевые производственно-экономические показатели ра-

боты таких структур зачастую превышают средние показатели по отрасли. Так, крупнейшим холдингом, производящим продукцию целлюлозно-бумажной промышленности и объединяющим ведущие предприятия России в этой отрасли, является лесопромышленная группа "Илим Палп Энтерпрайз".

Основными направлениями деятельности Группы являются: стратегическое планирование, управление предприятиями, входящими в Группу, привлечение инвестиций в перспективные проекты, модернизация производства и внедрение новых технологий.

Необходимо отметить, что высокий результат производственной деятельности компании во многом зависит от грамотного планирования, включающего определение перспективных целей, способов их достижения и обеспечения необходимыми ресурсами и прежде всего лесосырьевыми.

В этой связи большое внимание уделяется увеличению доли лесозаготовок собственными лесопромышленными предприятиями. В перспективе планируется обеспечивать предприятия собственным древесным сырьем на 60%. Для достижения этой цели Группа планирует проведение таких мер, как инвестиции в лесозаготовительные предприятия, усиление кадрового состава, и в особенности менеджмента лесопромышленных с целью соответствия их уровня уровню целлюлозно-бумажных предприятий компании.

Следует подчеркнуть, что источник значительного роста капитализации компании в будущем является использование резервов лесного комплекса, что объясняется:

ростом удельных капитальных вложений на единицу продукции ЦБП по сравнению с лесным комплексом, при сопоставимом уровне цен на продукцию переработки;

стабильностью лесного бизнеса, так как он не имеет столь выраженной цикличности, как ЦБП;

низкой стоимостью 1 м³ леса на корню в России, по сравнению с зарубежной.

Характерной чертой данной стадии развития экономики

является концентрация, консолидация, централизация собственности и совокупного промышленного капитала. Именно интеграция предприятий по технологическому принципу на основе комплексного использования сырья с целью выпуска конечной конкурентоспособной продукции высокой степени переработки может обеспечить существенный экономический эффект.

Важнейшим направлением деятельности холдинговых компаний является создание совместных предприятий с зарубежными инвесторами, что может упростить доступ к зарубежным кредитам и технологиям. Однако экспорт предприятий с иностранными инвестициями носит в основном сырьевой характер. Сокращение темпов роста экспорта во многом обусловлено снижением активности иностранных инвесторов в отраслях добывающего сектора и перераспределением прямых иностранных инвестиций между секторами экономики. Увеличение доли прямых иностранных инвестиций свидетельствует о стремлении иностранных предпринимателей сформировать в России собственную производственную базу, что позволит существенно снизить стоимость их продукции и более гибко реагировать на ценовую ситуацию на рынке. Опасения потерять позиции на емком и неосвоенном российском рынке привели к тому, что свернуть свою деятельность в России решилось лишь небольшое число иностранных предпринимателей. Главным фактором роста стоимостных объемов экспорта в условиях ухудшения внешнеэкономической конъюнктуры и снижения средних контрактных цен явилось увеличение физических объемов сырьевых ресурсов, поставляемых на экспорт.

Из выше сказанного также следует, что от инвестора требуется оказать содействие в организации эффективного корпоративного менеджмента и, что более важно в современных экономических условиях, пополнении оборотных средств производства.

Ведь ни для кого не секрет, что за годы реформ экономичес-

кий кризис наиболее ярко проявился в инвестиционной сфере. Снижение инвестиций в основной капитал комплекса привело к ускоренному физическому старению основных производственных фондов, особенно наиболее активной части: машин и оборудования. Основные производственные фонды являются важнейшим фактором экономического потенциала лесопромышленного комплекса. Процесс старения производственных мощностей наблюдается практически на всех предприятиях комплекса, что приводит к снижению производительности в целом по отрасли и несоответствию выпускаемой продукции мировым стандартам.

Так же не следует забывать, что низкий уровень корпоративного управления остается одним из основных недостатков в деятельности интегрированных структур, в которых отсутствует доскональная предварительная разработка стратегии, целей, задач и программ их реализации.

Изучение опыта работы многих вертикально - интегрированных структур в лесопромышленном комплексе позволяет выявить основополагающие моменты, необходимые для повышения эффективности интеграционных явлений в лесопромышленном комплексе: стабильные внутренние технологические и экономические связи; эффективный управляющий орган с присущими ему обязанностями; объединение с крупными финансовыми институтами.

Литература

1. Маслий Б.П. Экономика лесопромышленного комплекса и задачи его развития в 1999 году. - М.: Лесной экономический вестник. 1999. - №1.

2. Кондратюк В.А. Формирование вертикально - интегрированных структур в лесопромышленном комплексе. - М.: Лесной экономический журнал. 1999. - №1.

3. Соловьева Г.А. Интеграционные процессы в лесопромышленном комплексе России: отечественный и зарубежный опыт. - М.: Лесной экономический вестник. 1999. - №4.

4. Нильсон М., Седергольм П., Клейнхоф А. Прямые инвестиции северных стран в лесной сектор России. - М.: Лесной экономический вестник. 2000. - №2.

УДК 674.0

НОВЫЙ ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЗАВОД НА БЕЛОЗЕРЬЕ

Одним из самых кульминационных событий, произошедших в дни работы Всероссийской выставки – ярмарки "Российский лес", без сомнения, стало открытие нового лесопильного завода, возведенного и оснащенного по последнему слову науки и техники, в ОАО "Белозерский леспромхоз".

Событие не только для предприятия, но для и лесного комплекса всей области не рядовое. "Такую вот изюминку мы привносим в работу выставки-ярмарки", – говорит С.А. Сухарев – председатель совета директоров холдинговой компании "Череповецлес", в состав которой входит Белозерский леспромхоз.

Белозерский леспромхоз давно уже на слуху, и не только на Вологодчине. Это старейшее (больше 70 лет) и крупнейшее лесозаготовительное предприятие области. Даже в самые плохие времена начала 90-х здесь заготавливалось не менее 400 тыс. м³ леса, сегодня объемы заготовок достигают 600 тыс. Уже в первый декабрьский день этого года, открывший зимний сезон заготовок, по словам генерального директора леспромхоза А.А. Позднякова, было вывезено более 3 тыс. м³. Дальше, говорит он, будем с каждым днем наращивать объемы. Человек этот не из словоохотливых, слов попусту на ветер не бросает: если сказал, значит, так и будет.

Леспромхоз высокомеханизированный, имеет семь лесопунктов, два нижних склада, механические мастерские. На валке здесь работает 20 валочно-пакетирующих машин, 59 тракторов трелюют лес. Полностью механизированы обрезка сучьев и погрузка леса, раскряжевка. В хозяйстве 42 лесовозные машины. Короче, крепкое хозяйство, устойчиво стоящее на ногах.

А теперь вот у него появился современный лесопильный завод, который будет использовать только высококачественную древесину хвойных пород, заготавливаемую самим предприятием.

"Развитие деревообработки – приоритетное направление в работе холдинга "Череповецлес" на обозримую перспективу, – поясняет Сергей Алексеевич Сухарев. – Белозерский проект – один из самых значимых для нас. Первоначальный планируемый объем выпускаемой продукции – от 60 тыс. до 90 тыс. м³ высушенных пиломатериалов в год. Оборудование, установленное на предприятии, не имеет аналогов на Северо-Западе России. Завод расположен на берегу Белого озера, в системе Волго-Балтийского водного пути, рядом с портом Нижняя Мондома, так что имеет удобный водный транспортный выход к потребителю".

И еще несколько слов об инвестиционном замысле. По словам С.А. Сухарева, технологи-

ческое оборудование по производству и сортировке пиломатериалов было поставлено на завод германской фирмой SAB. Приемлемыми оказались цена оборудования в сочетании с его современной, проверенной технологией и надежной конструкцией. Все это тщательно просчитывалось, прежде чем окончательно остановились именно на этой фирме. По технологии, остатки продукции перерабатываются в высококачественную щепу, которая пойдет на дальнейшую промышленную переработку. Опилки будут сжигаться в котельной (оборудование для нее поставлено польским предприятием) и использоваться для обогрева сушильных камер (производства австрийской компании) путем экологически чистого преобразования их в тепловую энергию. Еще один существенный момент: производство организовано по принципу сквозного технологического процесса, что обеспечит значительную экономию внутрипроизводственных издержек и существенно повысит рентабельность производства.

Проект, конечно, недешевый: для реализации инвестиционной программы необходимо порядка 8 млн. дол., из них 6 млн. – заемные средства в виде кредитов. С учетом крепкого финансового положения предприятия и холдинга в целом кредиты были безоговорочно предоставлены рядом финансово-кредитных организаций – Череповеца, Санкт-Петербурга и Белозерским филиалом Сбербанка России. К слову сказать, на торжествах по случаю пуска первой очереди завода присутствовали ответственные работники этих кредитных организаций, выразившие твердую уверенность в том, что их деньги будут работать и что кредиты им будут возвращены в срок и в полном объеме. "Мы поверили руководству холдин-



С.А. Сухарев, А.Н. Плеханов, А.А. Поздняков на открытии завода

говой компании, убеждены, что инвестиции нам будут возвращены в срок, поэтому дали их, не раздумывая", – сказала руководитель Агрокредитбанка (Череповец) Л.В. Морозова.

Строительство второй очереди завода намечено на 2002 г. Будут введены и смонтированы дополнительные сушильные камеры, что позволит увеличить производительность завода, еще одна котельная, линии строганого погонажа на базе оборудования германской фирмы Вайниг, построенны навес для хранения пиломатериалов и административное здание.

И последнее: на заводе будут работать 60 человек, все местные жители. Срок окупаемости заемных средств – 5–6 лет.

...День выдался пронзительно холодный, но настроение людей приподнятое, праздничное. На открытие завода собралось множество людей – высокие гости из разных городов и даже стран, представители областной и районной администрации, строители, возводившие это сооружение, руководители кредитных организаций, инвестировавших проект, зарубежные партнеры, участвовавшие в его реализации, рабочие в красивых униформах и просто жители поселка.

Открывает торжества первый вице-губернатор области А.Н. Плеханов. Он говорит: "Очень приятно, что пуск завода проходит в дни работы выставки-ярмарки "Российский лес, в рамках этого широкомасштабного мероприятия общероссийского масштаба. Убежден: ежегодно проводимая на нашей вологодской земле выставка-ярмарка дает мощный позитивный импульс, подвигает лесопромышленников на новые интересные начинания, строительство современных цехов и производств, внедрение новой техники и технологии. Второй год подряд мы привозим участников и гостей выставки на белозерскую землю, потому что знаем: они обязательно покажут что-нибудь новое, то, что успели внедрить, реализовать за короткий срок. Вот и этот завод. В прошлом декабре, когда мы здесь были на предыдущей выставке, на месте, где вознесся этот современный красавец, которому может позавидовать крупный регион, мы месили грязь, потому

что все только начиналось. Меньше чем за год завод построен, обустроен и уже начинает выпускать продукцию. Это ли не замечательно? Это ли не чудо, свершенное белозерцами. Хвала им и честь!"

Глава Белозерского района А.А. Цимбалов говорил о том, какое важное значение для района имеет возведение этого завода. Он заметил, что по распоряжению губернатора области В.Е. Позгалева, на время строительства завода Белозерскому леспромхозу были предоставлены льготы по налоговым платежам. Район из-за этого не досчитался значительных поступлений в свой бюджет – 6,5 млн. руб. – сумма для местного бюджета немалая. "Но мы, – подчеркивает районный глава, – сознательно пошли на подтягивание поясов, потому что знали: с пуском завода жизнь Белозерья будет полегче, что со временем стоящий на нашей земле крупный современный завод будет приносить и району значительные налоговые поступления". И еще А.А. Цимбалов поведал о том, что ввод крупного предприятия во многом решает проблему занятости населения, столь остро стоящую в условиях небольших городков и населенных пунктов.

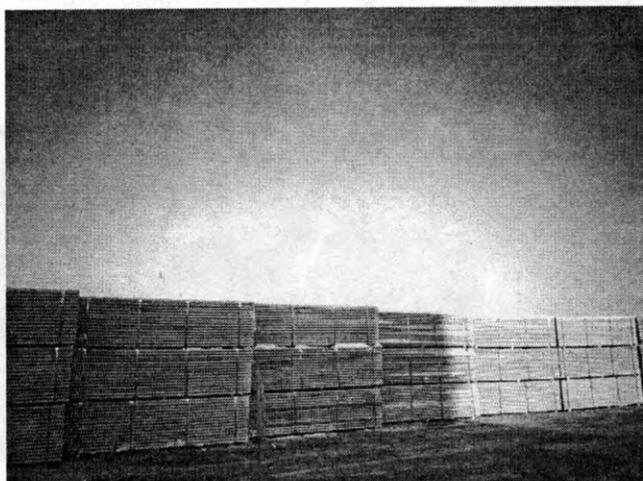
Эту же тему – решение социальных проблем – развил в своем выступлении заместитель председателя Профсоюза лесных отраслей РФ В.Л. Поляков: "У людей есть гарантированная занятость, значит, есть хлеб, есть крыша над головой, значит, не замрет жизнь в лесной стороне на берегу Белого озера".

Кстати: по словам С.А. Сухарева, сегодня средняя заработная плата на заводе – 5 тыс. руб., для небольшого населенного пункта сумма значительная. Услышав эту цифру, А.Н. Плеханов заметил: "Глядишь, через несколько лет приедем и пройдемся по целой улице, застроенной индивидуальными коттеджами".

Евгений Николаевич Коротков, генеральный директор Череповецкого фанерно-мебельного комбината, давний и надежный партнер Белозерского леспромхоза, откровенно признался, что испытывает сегодня хорошую зависть к белозерцам. "Отменный завод, – эмоционально говорит он, – просто завидно". И добавляет: "Белозерский леспромхоз – один из основных поставщиков на наш комбинат фансырья, так что сколько-то десятых долей и наших средств есть в этом заводе". И заканчивает свое выступление задорным: "Ничего, мы тоже что-нибудь у себя построим".

... Торжественный момент: строители передают символический ключ от завода директору леспромхоза Анатолию Алексеевичу Позднякову.

И, наконец, последний торжественный акт: первый вице-губернатор области А.Н. Плеханов, председатель совета директоров х/к "Череповецлес" С.А. Сухарев и генеральный директор Белозерского леспромхоза А.А. Поздняков принимают ножницы у замерзших красавиц в нарядных русских одеждах и одновременно перерезают красную ленточку. Завод открыт.



Продукция нового завода

Людмила Левина

УДК 621.869.44:630*377.1

ПРОБЛЕМА: ЛЕСОПОГРУЗЧИК ТИПА КБ-572, ОТРАБОТАВШИЙ НОРМАТИВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Л.Н. МЕШОРЕР, А.В. ГОЛЕНИЩЕВ. канд. техн.наук,
В.М. ШЕВНИН, канд. техн.наук, ОАО УралНИИЛП

По данным автоматизированной картотеки грузоподъемных кранов, которую ОАО "УралНИИЛП" ведет более 15 лет, краны-лесопогрузчики КБ-572, КБ-572А и КБ-572Б составляют примерно 25% от числа всех грузоподъемных машин на предприятиях лесного комплекса. Распределение этих кранов по возрасту (сроку службы) на примере Свердловской области дано в таблице.

По нашим данным, 75% лесопогрузчиков отработало более 15 лет и 40% - более 19 лет. А если учесть, что на многих предприятиях эти лесопогрузчики являются основным (единственным) грузоподъемным оборудованием или установлены на ответственных участках и не могут быть заменены другим оборудованием, то поднятая в настоящей статье проблема становится сверхактуальной.

Совершенно очевидно, что финансовое состояние лесопромышленных предприятий не позволяет им в короткие сроки обновить парк грузоподъемных машин, ведь стоимость нового крана (с учетом перевозки и монтажа) составляет около 3 млн. руб. Одновременное запрещение эксплуатации данного оборудования может привести к серьезным экономическим и социальным последствиям.

Комитет Госгортехнадзора России письмом № 12-1/669 от 30.06.2000 г. существенно ужесточил требования к кранам-лесопогрузчикам типа КБ-572. Срок их службы ограничивается 15 годами, после чего необходи-

мо снижение грузоподъемности до 6-7 т. Эксплуатация лесопогрузчиков, отработавших свыше 19 лет, запрещается (только в виде исключения допускается их эксплуатация после оценки остаточного ресурса специализированной организацией). Данное письмо было подготовлено на основании информации специализированного конструкторско-технического бюро башенного краностроения (СКТБ БК) о низком качестве изготовления и эксплуатации этих машин.

Специалисты Уральского НИИ лесной промышленности (ОАО "УралНИИЛП") - ведущего предприятия в области лесного краностроения, многие годы занимались изучением технического состояния, условий работы и надежности данных машин, принимая участие:

в период с 1980 по 1995 г. в приемочных, периодических и квалификационных испытаниях лесопогрузчиков КБ-572 Д, КБ-572Б;

в период с 1980 по 1994 г. в проведении наблюдений за лесопогрузчиками КБ-572 в количестве 10 шт. в специальных испытательных подразделениях ОАО "УралНИИЛП" (Комсомольском, Карпинском, Бисертском, Междуреченском, Североуральском опорных пунктах) с целью определения их надежности. В процессе этих контрольных эксплуатационных испытаний на надежность оценивались наработка на отказ, удельная трудоемкость ремонтов, удельная трудоемкость технического обслуживания, определялись нормы расхода запасных частей;

в период с 1982 по 2001 г. в обследовании отработавших нормативный срок службы лесопогрузчиков данного типа в количестве более 100 шт. (большинство из них неоднократно);

в проведении сертификационных испытаний в 1996 г. на Никопольском краностроитель-

ном заводе лесопогрузчика КБ-572Б;

в разработке Технических условий на ремонт металлоконструкций подъемных сооружений и технологий ремонта конкретных типов кранов, в том числе лесопогрузчиков типа КБ-572;

в проектировании и внедрении в производство грузозахватных органов (электрогидравлических грейферов) для лесоматериалов.

Оценивая сложившуюся ситуацию с учетом многолетнего опыта исследований и наблюдений за данными машинами, можно отметить следующее.

Первое. В последние годы действительно наблюдается повышение числа аварий грузоподъемных кранов. Но главной их причиной, на наш взгляд, являются не конструктивные недостатки машин (хотя они, безусловно, имеются), а "человеческий фактор" - существенное снижение качества технического обслуживания и надзора за грузоподъемными кранами. Надо отметить странную позицию СКТБ БК: лесопогрузчики КБ-572 серийно выпускаются около 30 лет, созданы 4 модификации этих машин, которые успешно прошли приемочные, квалификационные и даже сертификационные испытания и после этого, в один момент, данные краны объявляются "вне закона".

Второе. Для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин действительно необходим комплекс мер (организационных и технических) по совершенствованию эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и надзора за данными машинами.

В нашей статье (журнал "Лесная промышленность", №3 и 4 за 2000 г.) был дан обзор возможных повреждений металлоконструкций лесопогрузчиков типа КБ-572 с анализом причин их (неисправностей) появления.

Год выпуска	Количество кранов	
	в шт.	в %
1970 - 1975	3	3
1976 - 1980	24	24
1981 - 1985	36	36
1986 - 1990	34	34
1991 - 1995	3	3
1996 - 2001	-	0

Статья содержала рекомендации по повышению надежности машин и предложения по повышению безопасности их эксплуатации.

Изложенный в статье материал получил развитие в разработанном ОАО "УралНИИЛП" РД 4851-001-00273376-2001 "Руководство по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту лесопогрузчиков типа КБ-572". В РД для каждого узла лесопогрузчика (ходовая тележка, портал, башня, опорно-поворотное устройство, стрела и оголовок) подробно описаны возможные неисправности (дефекты) металлоконструкций, методы их диагностирования и устранения (ремонта). В отдельных разделах освещены вопросы контроля болтовых соединений, устройства кранового пути и оснащения лесопогрузчиков грейферами.

Для оценки остаточного ресурса лесопогрузчиков, а эта проблема будет в ближайшие годы актуальной, ОАО "УралНИИЛП" разработало МУ 4851-001-00273376-2001 "Методические указания по оценке остаточного ресурса лесопогрузчика типа КБ-572".

В отличие от известных методов оценки остаточного ресурса в этих МУ в качестве предельного состояния лесопогрузчика (т.е. состояния, при котором дальнейшая эксплуатация механизма невозможна) принято такое, когда затраты на восстановление его работоспособности (ремонт или замена отдельных деталей, сборочных единиц или целых узлов) становятся соизмеримыми с затратами на приобретение новой машины.

Такой подход к решению проблемы объясняется следующим. Лесопогрузчик (в отличие, например, от мостового крана) является машиной, состоящей из большого числа узлов, которые, в свою очередь, состоят из большого числа деталей. Практически любой дефектный элемент конструкции может быть отремонтирован или заменен новым. Что касается элементов механизмов, то они в процессе эксплуатации машины заменяются неоднократно. Элементы металлоконструкций ремонтируются реже, но в случае появления неисправностей ре-

монт ПРОИЗВОДИЛСЯ, как правило, с усилением узла, а при появлении неустраняемых дефектов (коррозия, износ, накопление усталостных повреждений) дефектный элемент или даже целый узел может быть заменен. Многие лесопогрузчики эксплуатируются с замененными стрелами и ходовыми тележками. Замена роликовой опоры или опорно-поворотного устройства в целом тоже не редкость. В принципе, могут быть заменены и башни, и портал.

Все выше сказанное позволяет при оценке остаточного ресурса машины оперировать не сроком службы лесопогрузчика, а техническим состоянием его отдельных узлов и трудоемкостью восстановления их работоспособности.

Для создания щадящих условий работы лесопогрузчиков и снижения затрат на их эксплуатацию дадим несколько рекомендаций.

1. Желательно, если это позволяет технология работы, ограничить грузоподъемность лесопогрузчика до 7 т (даже если срок его службы менее 15 лет), при этом один из трех контргрузов на консоли противовеса должен быть снят. Как показывают проверочные расчеты, это мероприятие позволит снизить нагрузку на элементы металлоконструкций (наиболее подверженные усталостным разрушениям) до уровня, не превышающего предела выносливости.

2. Надежность лесопогрузчиков достаточно хорошо изучена. Как уже говорилось выше, места возможных появлений неисправностей (дефектов) и причины их появления известны. Поэтому при эксплуатации кранов необходим повышенный контроль за этими "слабыми" элементами металлоконструкций. Своевременное обнаружение дефекта обеспечит безопасную работу крана и существенно сократит затраты на ремонт.

3. Большинство неисправностей (дефектов) металлоконструкций происходят из-за нарушений правил эксплуатации кранов. Поэтому ужесточение надзора за производством работ крайне важно. Необходимо еще раз сказать о недопустимости

вытаскивания зажатых строп при погрузке лесоматериалов в вагоны МПС (в момент освобождения строп происходят значительные ударные нагрузки на кран). Если при работе лесопогрузчика возможно его столкновение с соседним краном или другим объектом, необходимо разработать комплекс превентивных мер, исключающих столкновения.

4. Техническое обслуживание лесопогрузчика согласно инструкции по эксплуатации включает в себя ежесменное обслуживание, ТО-1 через каждые 250 ч работы, ТО-2 через каждые 750 ч работы и сезонное обслуживание. Мероприятия, которые должны проводиться при каждом виде обслуживания, в инструкции по эксплуатации подробно описаны. Тем не менее, уровень технических обслуживаний, как правило, очень низкий. Сроки проведения ТО не соблюдаются, работы производятся не в полном объеме. Все это приводит к тому, что дефекты машины не обнаруживаются на ранней стадии их развития, когда их устранение не требует больших материальных затрат. В качестве примера можно привести контроль за болтовыми соединениями – несвоевременное устранение их дефектов может привести к серьезной аварии.

5. Наиболее сложным и наименее надежным узлом лесопогрузчика является опорно-поворотное устройство (ОПУ). По техническому обслуживанию данного узла можно сказать следующее. В элементах нижней неповоротной кольцевой рамы ОПУ возможно появление трещин усталостного характера, причем с неудобной для осмотра наружной стороны. Для удобства диагностирования и ремонта рамы ОПУ желательно сделать дополнительные площадки для осмотра рамы со всех сторон. Контроль болтовых соединений ОПУ сложности не представляет. Проблемы возникают при необходимости вытаскивания сломанного куска болта из тела рамы. Рекомендуемый способ выкручивания остатка сломанного болта: в выпавшей части сделать осевое сквозное отверстие диаметром 14-16 мм; вставить его в от-

верстие, где он был закручен и, медленно поворачивая, найти положение, когда он достигнет максимально плотного контакта с оставшимся в теле резьбы куском, сквозь осевое отверстие в болте тонким электродом сварить части сломанного болта между собой; выкрутить болт. При возможности применения этого метода остается вырезка технологических отверстий ("окон") в боковых стенках рамы с их последующей заваркой.

Методика измерения перекося (люфта) поворотной опоры башенного крана в общем виде изложена в РД 10-112-3-97. Для ориентировочной оценки состояния роликовой опоры лесопогрузчиков типа КБ-572 можно рекомендовать следующее: повернуть стрелу перпендикулярно крановому пути (при этом ось стрелы пройдет через площадку для обслуживания нижнего ряда болтов ОПУ); поднять на максимальном вылете контрольный груз массой

10 т и, стоя на площадке, измерить на уровне болтов нижнего ряда ОПУ люфт подвижной части опоры относительно неподвижной. Если измеренная величина более 7 мм, необходима замена роликовой опоры.

Надеемся, что изложенный в статье материал будет полезен для инженерно-технических работников предприятий лесного комплекса, занятых обслуживанием, ремонтом и надзором за подъемными сооружениями.

УДК 630*377.2

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ САМОХОДНОЙ КАНАТНОЙ УСТАНОВКИ

В.Л. ФИРСОВ, Е.И. МИРОНОВ, ОАО "ЦНИИМЭ", А.Я. МАРШАЛКО, С.В. ЖИГАЛЬЦОВ, ОАО "Юг" (пос. Мостовской Краснодарского края)

Повышенные экологическо-лесоводственные требования при заготовке древесины, грядущая сертификация лесопользования обострили проблему лесозаготовок в горах и на грунтах с низкой несущей способностью и обусловили необходимость в кратчайшие сроки создать на современном уровне канатные трелевочные установки, организовать их производство, создать нормативную базу, стимулирующую применение средосберегающих технологий и техники.

В нашей стране, особенно в горных регионах, лесопользова-

ние сопряжено с большими экологическими потерями. Отсутствие мер экономической ответственности лесозаготовителей за экологические последствия рубок леса привело к тому, что повышение экономической эффективности лесозаготовок, как правило, приводит к росту экологического ущерба, распространению самой средоразрушительной технологии лесозаготовок на базе гусеничных тракторов. При такой технологии вынос почвогрунтов с лесосеки достигает 300-600 м³/га, на 70-80% их площади уничтожается подрост, на 20-25% снижается товарность древостоя, остающе-

усиление экологических функций леса, биологическое разнообразие, многоцелевое и неистощительное пользование лесным фондом.

В России из покрытых лесом 720 млн.га горные леса занимают 37% площади, или 266 млн.га. На склонах до 20° произрастает около 56% общего запаса горных лесов, а на крутых склонах (21-30°) - 30%.

В горных лесах Северного Кавказа покрытая лесом площадь составляет 3 млн.га, из которых к эксплуатации пригодны 1,14 млн.га. Из общего запаса 471 млн. м³ на долю спелых и перестойных приходится 215 млн. м³ (45,6%). Запас древесных ресурсов, доступных к освоению, в настоящее время составляет 80 млн.м³, в том числе дуба высокостовольного 20-25 млн., дуба низкостовольного 12-15 млн., бука 30-35 млн., пихты 5-7 млн.

Слаборазвитая сеть горных дорог и прекращение их строительства в последние годы, лесоводственные ограничения, связанные с переводом лесов Северного Кавказа в первую группу, отсутствие государственной поддержки во внедрении средосберегающих технологий, разорение лесозаго-

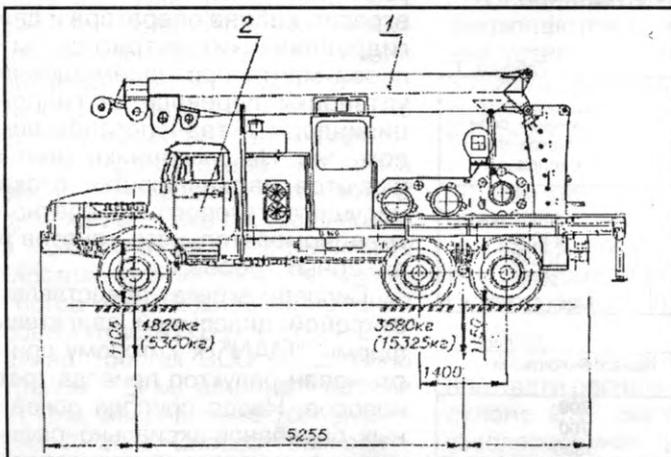


Рис. 1

товительных предприятий явились причиной резкого снижения объемов горных лесозаготовок, что в свою очередь отрицательно сказалось из-за необеспеченности сырьем и на работе деревообрабатывающих и мебельных предприятий Северного Кавказа.

Хищническое разорение лесов мелкими лесозаготовителями с использованием трелевочных тракторов без соблюдения лесоводственных и экологических требований дополняет эту картину.

Выходом из создавшегося положения, на наш взгляд, являются ужесточение нормативной базы ведения лесозаготовок, разработка и внедрение мер го-

сударственной поддержки средосберегающих технологий лесозаготовок, активизация работ по созданию и освоению производства канатных установок.

Внедрение в лесную промышленность канатных трелевочных установок позволит включить в промышленную разработку лесные массивы в горах и на заболоченных участках в равнинной местности; увеличить заготовку ценных пород древесины (дуб, бук и т.д.); повысить продуктивность и качество лесов за счет проведения вырубki перестойных насаждений; значительно сократить затраты на строительство дорог; сократить затраты на энергоносители.

Техническая характеристика установки

Технологическое оборудование:	
Силовая установка	дизель Д2866/290 фирмы «MAN»
Мощность, кВт	180
Число барабанов, шт.:	
основных	3
вспомогательных	1
анкерных	4
Вид груза	дерево, хлысты, сортименты
Номинальная грузоподъемность, т	3,2
Скорость движения каретки, м/с:	
с грузом	2
без груза	до 5
Высота инвентарной мачты, м	10
Масса, т	13,8
Ходовая часть	
База	автомобиль Урал-4320-1912
Тип	односкатный, с удлиненной рамой, повышенной проходимости
Колесная формула	6х6
Мощность двигателя, кВт	143
Колея, мм	2000
Клиренс, мм	400
Максимальная скорость движения, км/ч	77
Установка в целом	
Полная масса, т	22,1
Габаритные размеры, мм:	
длина	9800
ширина	2500
высота	3950
Средняя производительность, м ³ /смена	70

Тяговое усилие в канатах приведено в табл. 1, а канатоемкость барабанов и диаметры канатов в табл. 2.

Таблица 1

Назначение каната	Тяговое усилие (расчетное), Н:	
	в верхнем слое канатов на барабане	в нижнем слое канатов на барабане
Несущий	50000	130000
Тяговый	21000	40000
Возвратный	12000	23000
Вспомогательный	350	10650
Анкерный при натяжении	1600	2800
Анкерный при эксплуатации		Max. 130000

Таблица 2

Назначение каната	Диаметр, мм	Канатоемкость, м
Несущий	24	700
Тяговый	14	700
Возвратный	14	1500
Вспомогательный	8	1500
Анкерный	22	80

Проектированием канатных установок в нашей стране занимались Краснодарский и Иркутский филиалы ЦНИИМЭ, ВПКИ-лесмаш. Производство канатных установок было организовано на Абаканском и Майкопском машиностроительных заводах, экспериментально-механических мастерских КФ ЦНИИМЭ. С 1992 г. практически все работы по проектированию и изготовлению канатных установок были прекращены, в результате к 2000 г. работоспособных установок в отрасли не осталось, а количество заготавливаемой древесины свелось к минимуму.

По договору с Министерством промышленности, науки и технологий РФ ОАО "ЦНИИМЭ" возобновило работы по созданию канатных установок. В 1999 г. был изготовлен экспериментальный образец передвижной канатной установки на базе автомобиля Урал-4320-1912 (поз. 2) с технологическим оборудованием (поз. 1) австрийской фирмы "Вольф систем Г.м.б.х."

Технологическое оборудование состоит из четырехбарабанной лебедки для несущего, тягового, возвратного и вспомогательного канатов. Привод барабанов осуществляется гидродвигателями. Барабаны имеют перегородку, отделяющую рабочую часть канатов, и оснащены пневматическими ленточными тормозами.

На раме лебедки имеется колонна, на которой установлены четыре анкерных барабана, тыловая мачта и выдвигная опора для монтажа установки в рабочее положение, силовой агрегат, кабина оператора и два гидравлических аутригера. Тыловая мачта при перемещении установки переводится гидроцилиндром в транспортное положение. На оголовнике мачты имеются направляющие блоки несущего, тягового, возвратного, вспомогательного канатов и анкерных тросов.

Силовой агрегат представляет собой дизельный двигатель фирмы "MAN", к которому пристыкован редуктор привода трех насосов. Насос привода основных барабанов аксиально-плунжерный переменной производительности.

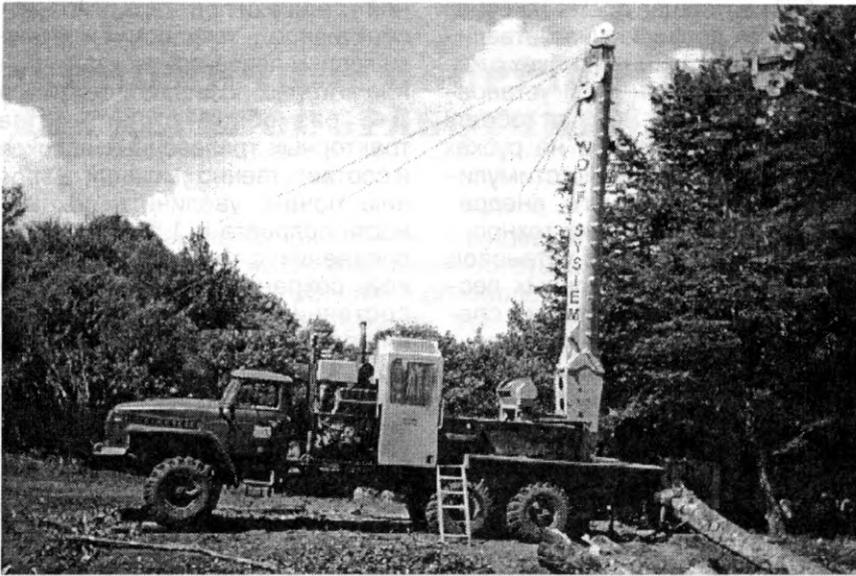


Рис. 2

В кабине оператора расположены пульт управления технологическим оборудованием и радиостанция для связи оператора с чокеровщиками. Управление осуществляется с помощью кнопок и серворычажков.

Установка оснащена автоматической кареткой с автономным гидроприводом, позволяющим затормаживать ее в месте остановки и автоматически выпускать тяговый канат с чокерами на расстояние до 50 м.

Для облегчения монтажа установки в ее состав включены самодвижущаяся мотолебедка с двигателем от бензопилы "Штиль" и технологическая оснастка.

Испытания канатной установки (рис. 2) были начаты в марте 2000 г. на базе Мостовского ОАО "Юг". Она работала в различных технологических режимах, в зависимости от условий рельефа, типа леса, устойчивости грунта, вида рубки, наличия естественного возобновления.

На первом этапе установка была смонтирована в течение 2 дней на лесосеке площадью 3 га в Беноковском лесничестве Мостовского лесхоза. Породный состав 4Г2Бк2Дис2Ос, средний объем хлыста 0,8 м³, склон 20°, длина трассы 300 м, ширина трассы 10 м, ширина пасеки 100 м, направление трелевки – сверху–вниз. Способ трелевки – полуподвесной. Наличие подростка 300 шт./га.

Основной сложностью этого этапа являлось устройство погрузочной площадки и подведение подъездных путей к разрабатываемой лесосеке. Погрузка велась непосредственно из–под канатной установки. Ежедневная выработка составляла 40–60 м³, ежемесячная выработка 642–695 м³, на демонтаж установки затрачено 3 ч.

На втором этапе испытаний канатная установка работала в комплексе с тракторами. Лесосека разрабатывалась в Баракаевском лесничестве Мостовского лесхоза. Породный состав 9Бк1Г, средний объем хлыста 1,9 м³, склон 25°, длина трассы 400 м, ширина трассы 20 м, способ рубки – группово–постепенные (котловинные), трелевка – снизу–вверх.

Особенности данного этапа заключаются в том, что канатная установка использовалась на недоступных склонах, где тракторная трелевка запрещена, на грунте слабой устойчивости (песчаный), что было видно по вывернутым с корнем деревьям.

Производительность с учетом приобретенного опыта бригадой возросла от 70 до 100 м³ в смену.

На третьем этапе в недоступной части расчетной лесосеки на склоне 25° была разработана узколесосечная делянка площадью 3 га. Состав 5Олч3Ос2Яс, средний объем хлыста 0,8 м³,

длина трассы 350 м, трелевка снизу–вверх.

При работе КМС–10 на склонах 25–30° узколесосечный способ рубки является самым оптимальным и в технологическом, и в лесоводческом аспектах.

На четвертом этапе канатная установка использовалась в горной местности как транспортное средство для преодоления водной и каменных преград. КМС–10 была смонтирована в Гурмайском лесничестве Мостовского лесхоза на берегу горной реки Гурмай. Состав насаждения 5Бк3Дис2Ос, средний объем хлыста 2,1 м³, длина трассы 400 м, ширина трассы 20 м, трелевка – сверху–вниз. Способ рубки – группово–постепенный (котловинный).

В данном случае при разработке лесосек тракторами расстояние трелевки составило бы 4500 м. С применением канатной установки расстояние трелевки до несущего каната КУ составило всего 200–300 м, а трелевка установкой до погрузочной площадки – 400 м, что значительно снизило затраты на разработку лесосек.

В период с марта 2000 г. по ноябрь 2001 г. канатной установкой заготовлено 18339 м³ древесины. Максимальная сменная выработка составляла 119 м³ и зависела от подачи автотранспорта, месячная выработка достигла 1200 м³.

Анализируя работу канатной установки, необходимо отметить, что она отвечает требованиям, которые обеспечивают сохранение почвенного и растительного покрова, сохраняет достаточное количество имеющегося подростка, что невозможно при тракторной трелевке, позволяет эксплуатировать леса труднодоступные или недоступные для трелевочных тракторов.

Рекомендации:

1. При проведении постепенных рубок площадки располагаются вдоль или поперек трассы. Между ними образуется небольшой промежуток леса (50–70 м). Во время валки леса зачастую в этом промежутке повреждаются деревья и после рубки создается впечатление, что разработана одна общая лесосека. Поэтому целесообразней проводить узколесосечные или постепенные рубки

окончательного приема площадью 2-4 га.

2. Очистка лесосеки предполагает сжигание порубочных остатков на лесосеке, сбор в валы или измельчение и равномерное разбрасывание их по площади. Порубочными остатками являются сучья и ветви диаметром по 4 см. Считаем, что на склонах 25-30° во избежание эрозийных процессов, для удобрения бедных горных почв, уменьшения повреждений подроста и почвенного покрова целесообразно оставлять измельченные сучья и ветви диаметром 14-16 см.

3. Учитывая возможности канатных установок, желательно расширить их использование на склонах до 30°.

4. В настоящее время таксовая стоимость древесины, заготавливаемой при сплошных рубках с использованием канатной установки, снижена на 30% от общей таксовой стоимости, а на рубках ухода до 50%. С целью стимулирования эффективного внедрения средосберегающих технологий на базе канатных установок, получения дополнительных лесных ресурсов при освоении спелых и перестойных насаждений, расположенных у дорог, но недоступных для тракторной трелевочной установки, необходимо снижение таксовой стоимости на сплошных рубках на 50%, а на постепенных на 70%.

Результаты проведенных исследований и испытаний канат-

ной установки подтверждают перспективность технологии и техники горных лесозаготовок, внедрение которых позволяет: снизить в 5-6 раз объем строительства тракторных трелевочных волоков и соответственно уменьшить эрозию почвы; увеличить сохранность подроста в 1,5-2 раза по сравнению с тракторной трелевочной; сохранить в естественном состоянии почвенный покров (повреждение преимущественно I категории, сохраняется влагопроницаемость); осваивать лесосеки, расположенные рядом с рабочими поселками и недоступные для тракторной трелевочной из-за естественных препятствий и грунтов с низкой несущей способностью.

УДК 630*36:630*33.3

О ВЕЛИЧИНЕ УГЛА НАКЛОНА ВЕРШИН ЗУБЬЕВ ПОДБОРЩИКОВ СУЧЬЕВ

Ю.А. ШИРНИН, д-р техн. наук, проф.,
Ю.Ф. КИЧКИН, канд. техн. наук, доц.,
Марийский государственный технический университет

Сбор сучьев подборщиками лесосечных отходов осуществляется рабочими органами, состоящими из собирающих зубьев, выполняемых из прямых рычагов ОС (см. рис.), шарнирно подвешенных к раме машины, и криволинейных зубьев СА, жестко присоединенных к прямым рычагам. Как показывает опыт работы этих машин, сбор сучьев этими зубьями может осуществляться двумя способами: сгруживанием их спереди зубьев (преобладающий способ) и свертыванием. Рациональным из них, обеспечивающим

минимальную величину сопротивления сучьев и тягового усилия машины, является последний способ. Возможность сбора сучьев этим способом можно установить с помощью показанной на рисунке схемы сил, действующих на сучья со стороны зубьев. Здесь N - сила нормального давления зубьев на сучья; $F = Nf$ - сила трения зубьев о сучья; f - коэффициент трения сучьев о зубья; N_B и N_T - вертикальная и горизонтальная составляющие силы N ; F_B и F_T - вертикальная и горизонтальная составляющие силы F ; q - масса слоя (порции) сучьев.

достигается тем, что при движении машины нижняя часть зубьев заходит под слой сучьев, отрывает его от земли и направляет по зубьям вверх. Верхняя часть зубьев заворачивает этот слой, направляя его вниз.

Анализ схемы сил показывает, что подъем сучьев вверх возможен при соблюдении неравенства

$$N > F_B + q \quad (1)$$

Пренебрегая при некотором допущении силой q ввиду незначительной ее величины, имеем

$$N_B > F_B \quad (2)$$

Силы

$$N_B = N \cos \gamma, \quad (3)$$

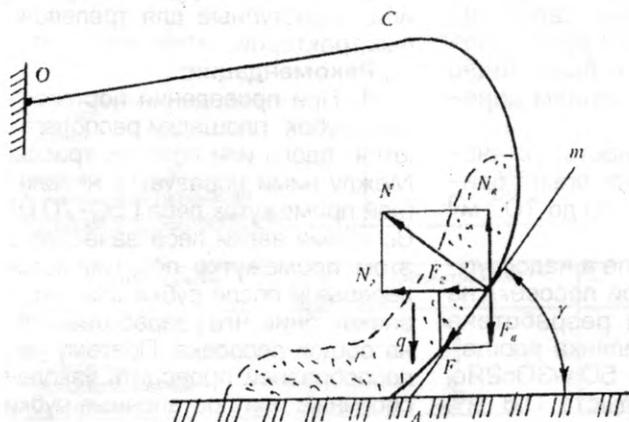
$$F_B = F \sin \gamma = N f \sin \gamma, \quad (4)$$

где γ - угол наклона касательной Am к нижней части зуба в точке приложения сил N и F .

Решая совместно выражения (2)-(4) относительно параметра γ , имеем

$$\gamma < \arctg \frac{1}{f} \quad (5)$$

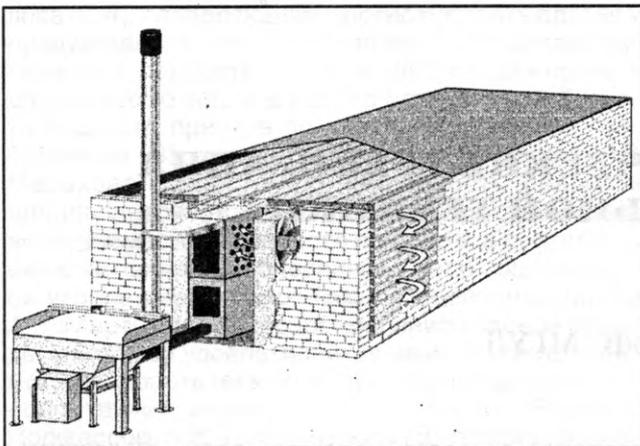
Этот угол обеспечивает сбор сучьев способом свертывания и его необходимо учитывать при разработке и изготовлении новых конструкций собирающих зубьев.



УДК 628.474.53

ЭКОНОМИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТЧИКОВ

Если вам необходим источник дешевой тепловой энергии для отопления или сушки пиломатериала, проектно-производственная фирма "Георгий" поможет решить эти проблемы. Она производит мобильные тепловые станции с воздушным и водяным теплоносителем, топливом для которых служат отходы лесозаготовок и деревообработки, в том числе опилки, щепа, кора с естественной влажностью. Тепловая мощность установок с воздушным теплоносителем составляет от 100 до 600 кВт, с водяным теплоносителем – от 100 до 3000 кВт. Они легко подсоединяются к системе водоснабжения и отопления. При изготовлении этого оборудования используются жаропрочные материалы и новые технологии. Температура теплоносителя регулируется автоматически с точностью до $\pm 2^{\circ}\text{C}$ и составляет максимально 95°C .



Двухэтабальная сушильная камера со встроенной теплопроизводящей установкой и винтовым конвейером

Накопленный опыт работы тепловых станций в различных регионах страны показывает, что себестоимость 1 Гкал тепла в 7 раз ниже, чем при использовании угля, в 11 раз – по сравнению с мазутом, в 1,5 раза – по сравнению с природным газом. При наличии собственной деревообработки тепло не просто бесплатное, а имеет отрицательную стоимость, так как нет необходимости тратить средства на вывоз и утилизацию отходов.

Мобильные тепловые станции потребляют минимальное количество электроэнергии (только на работу вентилятора или насоса).

Предусмотрена ручная и механизированная загрузка топлива. Загрузочный механизм представляет собой винтовой конвейер для подачи опилок, щепы или коры с оперативным бункером и автоматическим шкафом управления.

Мобильные тепловые станции легко подсоединяются к сушильным камерам любого типа, могут

быть использованы для реконструкции давно эксплуатируемых камер и при организации нового сушильного хозяйства. Например, замена электродвигателя аэродинамической сушильной камеры на мобильную тепловую станцию, работающую на отходах деревообработки, позволяет сократить расходы на электроэнергию в 10,2 раза. При этом качество сушки повышается, а конечная влажность составляет 6–8%.

Фирма предлагает своим клиентам проекты недорогих сушильных камер с источником тепловой энергии на отходах деревообработки, которые можно построить собственными силами из местных материалов и оснастить необходимым оборудованием. Это особенно актуально для тех, кто только начинает собственное дело и ограничен в оборотных средствах. Для фирм с большими объемами сушки пиломатериала мы предлагаем мощные установки с дополнительными вентиляторными блоками и автоматическим управлением, устройством для механизированной подачи топлива, ворота с подъемно-сдвижным механизмом для камер с фронтальной загрузкой.

Новая разработка фирмы – тепловоздушный модуль для конвективной сушки пиломатериала, который устанавливается внутри любой камеры. В комплект модуля входят тепловая станция, работающая на отходах деревообработки, вентиляторный блок с вынесенным двигателем и шкаф автоматического управления.

Вентилятор подает горячий воздух через трубы теплообменника и позволяет создавать правильную аэродинамику сушильного процесса. Шкаф автоматического управления процессом сушки с

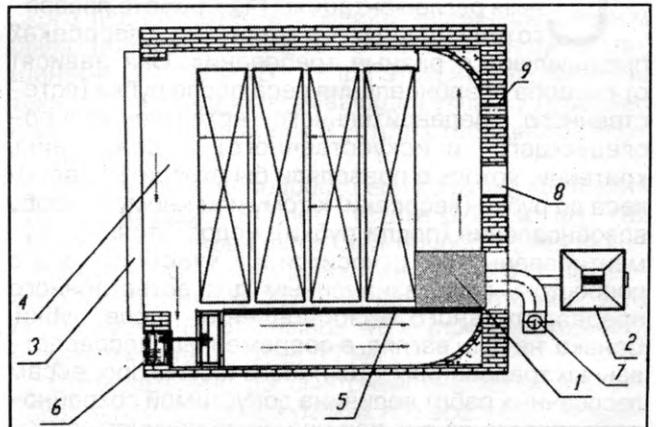


Схема размещения тепловоздушного модуля 300 кВт внутри четырехэтабальной сушильной камеры: 1 – УТПУ 300 кВт с воздушным теплоносителем; 2 – конвейер с оперативным бункером; 3 – ворота фронтальные утепленные; 4 – сушильная камера; 5 – экран; 6 – вентиляторный блок; 7 – дымовая труба; 8 – проем двери оператора; 9 – гнездо психометра

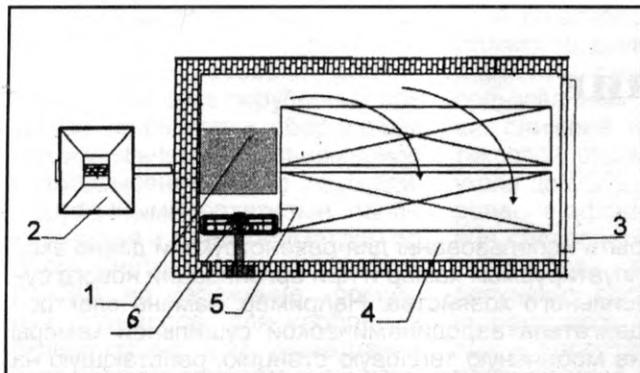


Схема размещения тепловоздушного модуля 150 кВт в двухштабельной сушильной камере: 1 - УТПУ 150 кВт с воздушным теплоносителем; 2 - конвейер с оперативным бункером; 3 - ворота фронтальные утепленные; 4 - сушильная камера; 5 - экран; 6 - вентиляторный блок.

психрометром и выпарками позволяет выводить все показатели на дисплей, поддерживать заданную температуру и влажность.

Фирма производит также отдельные узлы и оборудование для сушильных камер - утепленные герметичные дверные блоки, треки, подштабельные тележки и рельсовые пути к ним, вентиляторные блоки с системой реверсирования, автоматический

шкаф управления процессом сушки, подъемно-сдвижной механизм с балкой для ворот к камерам с фронтальной загрузкой пиломатериала.

Мобильные тепловые станции с воздушным и водяным теплоносителем - универсальный источник тепла, созданный специально для российских условий. Их можно устанавливать снаружи или внутри помещений, при этом сооружение котельной не требуется. Предусмотрена автоматическая система управления тепловой станцией и механизмом подачи топлива.

Сфера применения тепло установок не ограничивается сушкой пиломатериала, они широко используются для отопления помещений различного назначения. Масса и габариты оборудования, производимого проектно-производственной фирмой "Георгий", позволяют доставлять его автомобильным или железнодорожным транспортом в любой регион России и ближнего зарубежья.

В настоящее время открыто представительство в Москве по адресу: ул. Промышленная, д. 11, тел. (095) 730-00-98, 110-37-60. mobiles@comail.ru. Адрес и телефоны фирмы ОАО "Георгий" и ЗАО "Союз": 601902, Владимирская обл., г.Ковров, ул. Дегтярева, д.99. Тел./факс (09232) 2-12-19, 2-20-52, 2-17-56, 4-89-92, 2-34-32. E-mail: georg@kc.ru.

УДК 630*221.0: 630*231.1

ЛЕСОВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА ЛЕСОСЕКАХ С ПОДРОСТОМ

В.И. ОБЫДЁННИКОВ, д-р с.-х. наук, проф., МГУЛ

Согласно современным лесохозяйственным регламентам [1] к работе лесозаготовительных машин на лесосеках предъявляются разные требования. Они зависят от способа возобновления леса после рубки (естественного предварительного, естественного последующего и искусственного). К сожалению, критерии, которые позволяли бы относить участки леса до рубки (лесосеки) к тому или иному способу возобновления (после рубки), недостаточно аргументированы. Это относится и к участкам леса с подростом, предназначенным для естественного предварительного возобновления после рубки. Однако, на наш взгляд, в современных лесоводственных требованиях к технологическим процессам лесосечных работ величина допустимой сохранности подростка до сих пор не нашла научного обоснования. Иногда величина этого показателя принимается по техническим, хозяйственным и другим конъюнктурным соображениям. Так, для традиционной лесозаготовительной техники (валка леса - бензопилами, трелевка - тракторами с

тросовой оснасткой) площадь пасек с сохраненным подростом должна составлять 75%, а для агрегатной техники - 65% [1]. Это, по всей видимости, связано с разной возможностью этих машин обеспечивать сохранность подростка в процессе рубки.

Минимально допустимую сохранность подростка хозяйственно ценных пород необходимо устанавливать для одного и того же участка (или типа леса) одинаковой независимо от того, какой тип машин на нем работает. В горных условиях на более крутых склонах принята меньшая сохранность подростка, чем на пологих. Здесь явно просматривается технический аспект требований (чем круче склон, тем меньше возможности сохранить подрост) и недостаточно учитываются природные факторы. Известно, что противозерозионная и гидрологическая роль леса выше на участках с более крутыми склонами (при прочих равных условиях), поэтому лесоводственно-экологические требования при проведении рубок на них должны быть не ниже, чем в местах с менее крутыми скло-

нами. К сожалению, до сих пор не разработаны научно обоснованные критерии оценки лесоводственных аспектов работы лесозаготовительной техники на лесосеках с подростом. Принимаются во внимание только хозяйственные и технические соображения. Следовательно, продолжение исследования по этой проблеме сохраняет свою актуальность.

Предлагаемый методический подход к обоснованию естественного предварительного способа лесовозобновления на участках леса и критерия лесоводственно-экологической оценки работы лесозаготовительной техники на лесосеках с подростом позволит во многом восполнить отмеченные выше пробелы. Принципиальная сторона рассматриваемого подхода состоит в том, что при оценке работы техники в качестве одного из важнейших критериев выбран показатель встречаемости подроста, который определяется как отношение, выраженное в процентах числа учетных площадок с подростом к общему числу заложённых площадок. Он объективно отражает мозаичность растительного покрова (и прежде всего неравномерный характер распределения подроста) до и после рубки леса, является надёжным показателем оценки естественного возобновления леса [2,4], позволяющим прогнозировать состав и продуктивность будущих древостоев. Остальные признаки подроста (густота, благонадёжность и др.) следует отнести в разряд ограничений. Густота подроста принята по ныне действующим требованиям [2], жизнеспособность – по шкале И.С. Мелехова. Допустимую сохранность подроста предлагается устанавливать по соотношению встречаемости сохранного подроста, в соответствии с которым возобновление леса оценивается удовлетворительно. Так, по оценочной шкале А.Н. Мартынова [2] возобновление главной породы считается удовлетворительным при встречаемости подроста не менее 50% (для ельников южной тайги европейской части России). Профессор А.В. Побединский [3] лесовозобновление оценивает положительно при встречаемости подроста сосны 60% и более (таежная зона Сибири). Для ельников зоны смешанных лесов европейской части страны допустимую встречаемость подроста можно принять 41%. Приведённые выше показатели встречаемости приняты нами для подроста после рубки (назовем их "необходимыми"), взяты в качестве отправной точки для расчета допустимой сохранности подроста, а также "достаточной" для этого встречаемости его до рубки древостоя (см. табл. 1).

Допустимая сохранность подроста тесно связана с "достаточной" встречаемостью подроста под пологом леса до рубки. Поэтому эту шкалу (см. табл.1) важно использовать уже во время отвода лесосек под рубки для подбора участков леса с естественным предварительным способом возобновления (после рубки). Так, сравнивая величину встречаемости подроста на лесосеках с данными предложенной шкалы, можно еще до рубки подобрать участки леса, на которых следует использовать лесозаготовительную технику и тех-

нологию, обеспечивающие в процессе рубки допустимую сохранность подроста. Например, если машины или их комплект могут сохранить не менее 60% подроста ели (в ельниках южной тайги европейской части страны), то для работы таких машин в соответствии со шкалой подбирают участки со встречаемостью подроста ели 83,3% и более (см. табл. 1). При большей возможности сохранить подрост (например, 70%) условия применения лесозаготовительных машин на лесосеках с подростом расширяются, так как они могут работать (в соответствии со шкалой) на участках и с меньшей встречаемостью. Следовательно, применение предложенной шкалы в практике лесного хозяйства и лесной промышленности позволит использовать лесозаготовительную технику (в зависимости от принятой технологии и технических возможностей) на лесосеках с подростом дифференцировано с учетом величины его встречаемости. С повышением таких возможностей диапазон применения техники на лесосеках с подростом расширяется.

Для планирования систем лесозаготовительных машин и технологии лесосечных работ при сплошных рубках, обеспечивающих допустимую сохранность подроста, необходимы сведения о встречаемости его под пологом леса в том или ином регионе для каждого типа леса или группы типов. К сожалению, в материалах лесоустройства, в частности в таксационных описаниях, они отсутствуют. Такую информацию иногда можно получить из литературных источников.

В практике лесного хозяйства и лесной промышленности допустимую сохранность подроста целесообразно устанавливать по величинам встречаемости подроста в насаждениях, получаемых во время отвода лесосек, и по данным шкалы (см. табл. 1).

Предложенная шкала имеет важное значение для экологической экспертизы лесозаготовительных машин и технологии лесосечных работ. Например, в Крестецком леспромхозе ЦНИИМЭ (ныне лесхозе) Новгородской области (кв. 203 Зайцевского лесничества) в ельнике черничном свежем была проведена летом 1975 г. сплошная рубка машинами ЛП-19 и ТБ-1. При этом использовалась технология, предусматривающая укладку деревьев сзади машины на волок и устройство одного лесовозного уса.

Встречаемость подроста ели до рубки составляла 78% (возраст 20 лет, густота 6,1 тыс. шт./га). После рубки сохранилось 60% подроста (между волоками К – 80%), площадь межволочного пространства (S) составила 75%. Встречаемость подроста после рубки (P) равнялась 48% (при необходимой встречаемости не ниже 41%).

Следовательно, рассматриваемые техника и технология при сплошных рубках на лесосеках с подростом в условиях ельников черничного свежего (и близкого к нему – ельника кисличного) в зоне смешанных лесов европейской части России отвечают лесоводственно-экологическим требованиям.

Такие показатели элементов вырубок, как относительная величина межволочного пространства,

сохранность подроста между волоками, встречаемость подроста до рубки, имеют важное практическое значение для оценки машин и выявления их лесоводственных возможностей. Поэтому эти сведения необходимо бережно накапливать и хранить в базе данных для разных эколого-географических условий.

В приведенном выше примере дана оценка работы комплекта машин (ЛП-19 и ТБ-1) по определенной технологии только в условиях одного типа леса и в один из сезонов лесозаготовок (летний).

1. Допустимая сохранность подроста при "достаточной" встречаемости до рубки леса (на примере некоторых регионов России)

Природная зона или подзона	Лесная формация	Подрост (древесная порода)	"Достаточная" встречаемость подроста до рубки, %	"Необходимая" встречаемость подроста после рубки, %	Допустимая сохранность подроста, %
Средняя и южная тайга Сибири	Сосняки	Сосна	100,0	≥ 60,0	60,0
			92,3		65,0
			85,8		70,0
			80,0		75,0
			85,0		80,0
Южная тайга европейской части России	Ельники	Ель	100,0	≥ 50,0	50,0
			90,1		55,0
			83,3		60,0
			80,0		65,0
			71,4		70,0
			66,6		75,0
62,5	80,0				
Зона смешанных (хвойно-широколиственных) лесов европейской части России	Ельники	Ель	82,0	≥ 41,0	50,0
			74,5		55,0
			68,4		60,0
			63,1		65,0
			58,6		70,0
			54,7		75,0
			51,3		80,0

2. Региональные показатели лесоводственно-экологической оценки агрегатных лесозаготовительных машин (Км) и технологий (Кт) при сплошных рубках на лесосеках с подростом

Географический район (подзона)	Машина или комплект машин	Км	Технология лесосечных работ	Кт
Южная тайга и северная часть смешанных лесов Русской равнины (еловая и елово-лиственная формация)	ВТМ-4 ВМ-4А	0,06	При валке деревьев подход машины к каждому дереву не предусматривается сохранение куртин С частичным сохранением куртин подроста С укладкой деревьев под углом к волоку С укладкой деревьев на волок (одна погрузочная площадка)	0,06
	ЛП-17	0,17		0,08
	ЛП2+ ТБ-1 (ЛП-19+ ТБ-1)	0,81		0,10
				0,81
Средняя тайга Западной Сибири (сосновая формация)	ЛП-19+ ЛП-157	0,95	С укладкой деревьев под углом к волоку С укладкой деревьев на волок и трелевкой на два лесовозных уса	0,12
				0,95

Однако для планирования эксплуатации машин по разным регионам важно иметь показатели оценки их на региональном уровне.

Лесоводственно-экологическая оценка техники и технологии на уровне региона осуществляется путем сравнения реальной сохранности подроста в связи с работой той или иной машины по каждому типу леса или группе типов (с учетом их площади и длительности сезонов лесозаготовок) с допустимой сохранностью (см. табл. 1). Региональный критерий выражается в относительной величине (от 0 до 1,0). При его показателе, равном или больше единицы, работа лесозаготовительной машины (или комплекта машин) при сплошных рубках на лесосеках с подростом удовлетворяет лесоводственно-экологическим требованиям.

На основании результатов исследований и рассмотренной методики определены показатели лесоводственно-экологической оценки техники и технологии лесосечных работ в части регионов страны (табл. 2).

В разных регионах и лесных формациях показатели оценки лесоводственной эффективности работы лесозаготовительных машин на лесосеках с подростом неодинаковы. Они ниже в ельниках южной тайги и северной части зоны смешанных лесов европейской части страны в связи с худшей проходимостью лесосечных машин по почвенным грунтам. Довольно высокие показатели оценки работы тех машин манипуляторного типа, которые способны укладывать деревья на волок (ЛП-19).

Итак, рассмотренный методический подход позволяет разрабатывать научно обоснованные критерии допустимой сохранности подроста. Они устанавливаются по соотношению встречаемости подроста под пологом леса (до рубки) и встречаемости сохраненного подроста, в соответствии с которой возобновление леса оценивается удовлетворительно. Предложенная шкала критериев оценки лесоводственной эффективности работы машин может быть использована при экологической экспертизе машин и технологий, применяемых на лесосеках с подростом. Разработанные критерии лесоводственно-экологических требований и региональные показатели явятся природной основой для создания будущей лесозаготовительной техники, комплектовании машин и их применения в разных эколого-географических условиях.

Литература

1. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ. - М.: ВНИИЛМ, 1993. - 16 с.
2. Мартынов А.Н. Оценка возобновления ели // Лесоведение. 1992. - №4. - С.43 - 49.
3. Побединский А.В. Рубки главного пользования. Изд. 3-е. - М.: Лесная промышленность, 1980. - 192 с.
4. Тихонов А.С. Лесоводственные основы различных способов рубки леса для возобновления ели. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1979. - 248 с.
5. Чертовской В.Г. Еловые леса европейской части СССР. - М.: Лесная промышленность, 1978. - 176 с.

УДК 630*36

ТЕХНИКА И МАШИННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

О. Г. КЛИМОВ, П. В. ЦАРЕГРАДСКИЙ, А. П. НЕРОБКОВ (ВНИИЛМ)

Процесс создания техники – это прежде всего компромисс между группами показателей технического средства, а в настоящее время прежде всего между показателями назначения и уровнем и характером воздействия на биогеоценоз.

Как показала многолетняя практика, ученые-лесо­воды мало знакомы с практикой машиноиспользования, основной теории и эксплуатации тракторов. Разрабатываемые ими нормативные документы, наставления, РТК и т.п. не учитывают как реальные показатели назначения техники, так и взаимные требования технологии к используемой технике, и техники к технологии. Например, когда стояла задача в сельском хозяйстве обеспечить машинный сбор томатов, то специально были созданы сорта, малотравмирующиеся при сборе.

Декларируемый всеми и везде системный подход при создании техники предполагает учет всех факторов, в том числе и технологического характера, так как нет техники вне технологии и нет технологии без машин. Кроме того, технологический процесс должен рассматриваться с учетом рационального выполнения последующих операций в их взаимосвязи.

Вот только несколько примеров по механизации рубок ухода. Существующими нормативными документами* предполагается создание для проведения рубок ухода постоянной технологической сети с применением транспортных (трелевочных) и погрузочных средств. "Магистральные технологические коридоры закладываются с таким расчетом, чтобы длина пасечных волоков (расстояние трелевки по ним), как правило, не превышала 250 м. Угол примыкания пасечных волоков к магистральному устанавливается в зависимости от формы участка и рельефа местности, схемы размещения деревьев по площади в лесных культурах, вида трелеваемой древесины (сортименты, хлысты, полухлысты, деревья или их отрезки), способа трелевки (транспортировки) древесины по технологическим коридорам. В основном используются два способа примыкания пасечных коридоров к магистральным: под прямым углом с соединением коридоров по дуге и под острым углом, чаще около 45°".

На практике движение трелевочного агрегата может осуществляться в любую сторону, угол же примыкания коридоров в 45° создает существенные затруднения при повороте трелевочного агрегата в сторону острого угла (из-за необходимости выполнения в этом случае ряда дополнительных маневров) и приводит к повреждению деревьев при повороте. Не решают проблемы и отбойные деревья, расположенные на внутреннем радиусе поворота. Впоследствии из-за повреждения они становятся источником заражения оставшегося древостоя и должны быть удалены.

На наш взгляд, проблема может быть решена несколько иным путем. Все острые углы примыкания коридоров меньше 60° должны быть скруглены дугой равной радиусу поворота трелевочного агрегата с пачкой деревьев, определяемому по выражению

$$R = L : 2 \operatorname{ctg} \alpha,$$

где L – длина трелевочного агрегата с пачкой деревьев, м; α – угол слома полурам (поворота колес), град

*Наставления по рубкам ухода в равнинных лесах европейской части России. – М.: Федеральная служба лесного хозяйства России, 1984. – 190 с.

Как показывают расчеты, радиус поворота трелевочного агрегата составляет 10–20 м, в зависимости от трелеваемой древесины, объем дополнительно вырубаемых при этом деревьев не превысит 0,5–0,7% от объема вырубаемых деревьев при первых рубках ухода. Назначение ширины коридора из выражения:

$$B_{\text{кор}} = B_{\text{тр}} + D,$$

где $B_{\text{тр}}$ – ширина агрегата; D – защитная зона (по 0,5 м с каждой стороны трактора), предполагает, что трактор никогда не сможет повернуться на коридоре на угол больше 15–20° без заезда в пасеку (что и происходит на практике в настоящее время), поэтому наиболее рационально располагать технологические коридоры змеевидно с дугой больше радиуса поворота трелевочного агрегата с пачкой деревьев (не только при куртинном размещении деревьев по площади) или вырубать "карманы" для разворота агрегата (не только трелевочного, но и погрузочно-транспортного), а не уничтожать для этого подрост, как это делается в настоящее время. Извилистый волок позволит с одной позиции, без нарушения устойчивости агрегата (особенно при отсутствии ауригеров), осуществить сбор наибольшего объема древесины без заезда в пасеку.

В свою очередь, требования минимального воздействия на лесной биогеоценоз позволяют предположить положительный результат иного (чем заднее) расположение барабана лебедки.

Если технологический коридор не выходит на магистральный (тупик), то трактор может двигаться по технологическому коридору только челночным способом с разворотом в тупике на 180° или заезжать в коридор задним ходом. При движении по магистральному коридору с пачкой деревьев и при холостом ходе от верхнего склада агрегат может двигаться челночным способом или круговым, в зависимости от организации технологической сети участка.

С точки зрения воздействия на почвенный ценоз необходимо (по возможности) избегать многократного прохода по одному следу. С этой позиции преимущество имеет круговое движение, хотя оно более затратное (расход топлива, ресурса).

Длина каната на различных лебедках, используемых на рубках ухода, колеблется от 30 м (ПТН–10) до 40 м (ТДТ–55А).

Не вдаваясь подробно в простые математические вычисления, можно связать угол сектора, с которого осуществляется вытрелевка древесины трелевочным агрегатом, с объемом кузова погрузочно-транспортной машины, а именно:

$$\alpha = \arcsin \frac{2 \times 10000 V_{\text{ПТМ}} (1,2,3,\dots,n)}{L_{\text{троса}}^2 Y} \pm \Delta,$$

где $V_{\text{ПТМ}}$ – объем кузова подъемно-транспортной машины, 1,2,3,...,n – количество рейсов; $L_{\text{троса}}$ – длина троса; Y – объем вырубленной древесины с 1 га, м³; Δ – ошибка определенного угла в натуре.

Это необходимо учитывать при разработке лебедки вместе с прочностным и другими расчетами.

Подобные примеры можно продолжать, что доказывает справедливость тезиса о необходимости встречного учета требований техники к технологии, чего в настоящее время в лесном хозяйстве практически не делается.

УДК 061.43(100):630*3

"РОССИЙСКИЙ ЛЕС" РАБОТАЕТ НА ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

В последнее время много идет разговоров о прибыльности выставочного бизнеса и нешуточной конкурентной борьбе в этом сегменте нынешней экономической жизни. Специализированные выставки стали носить откровенно коммерческий характер с прицелом получения барышей. На этом фоне приятное исключение составляет "Российский лес", вот уже шестой год подряд открывающийся в первую декаду декабря в Вологде. Согласно распоряжению Правительства Российской Федерации за номером 1163-р от 13 августа 1998 г. четыре последних года она носит статус федеральной общероссийской выставки-ярмарки. В России – это единственная лесная выставка, действующая по распоряжению Правительства.

"Российский лес" не просто выставка, это и ярмарка (кстати, в этом году отчетливее проявилась именно эта направленность вологодского форума). В канун нового года у предприятий появляется возможность именно здесь сверить свою ценовую политику, определиться с ресурсным потенциалом и производственными планами. "Российский лес" никогда не задумывался, как коммерческое выставочное мероприятие, и его организаторы, вологжане, и сегодня подтверждают, что не собираются извлекать для себя прибыли из выставки, хотя конечно же она должна себя окупать. И опять – таки согласно распоряжению Правительства за организацию и проведение "Российского леса" несут ответственность на равных администрация Вологодской области и федеральное министерство (тогда это было Минэкономки, ныне его правопреемник – Минпромнауки РФ).

...Помнится, свой отчет с первой всероссийской выставки я назвала "Праздник лесного люда". Так оно и было – съехавшие в Вологду со всех концов матушки России лесники (обобщим этим понятием все категории людей, работающих в сфере лесного производства и бизнеса) все три выставочных дня чувствовали себя как на празднике – празднике всеобщего единения, братства и надежды на лучшие времена, которые обязательно придут в лесную отрасль. Вологжане сумели устроить этот праздник и вселить в людей надежду. Открывая выставку, вологодский губернатор В.Е. Позгалев нашел тогда (а времена были очень непростые) именно те, доходившие до сердца каждого слова, которые от него ждали, – о том, что все мы вместе обязательно возродим Россию, вернем ей былые величие и славу.

Я тогда писала, что вологжане взялись за великое дело собирания лесного комплекса, раздерганного и порушенного в ходе неумело, бездарно, а то и просто воровато проведенной приватизации. Не случайно с той поры своеобразным паролем среди лесников стали слова "Встретимся в декабре. В Вологде". И неизменно встречались, как и определено правительственным распоряжением, в первой декаде каждого декабря.

Выставки, как известно, организм живой, они подвластны изменениям, происходящим в экономической да и политической жизни. Естественно, что и "Российский лес" с каждым годом меняется, совершенствуется, взрослеет. Растут выставочные площади, видоизменяется тематика экспозиций, увеличивается число участников. Выставка получила высокое международное признание – участвовать в ней считают для себя и престижным, и выгодным многие ведущие зарубежные компании. Но прежде всего она остается выставкой отечественного лесного комплекса, являясь без всяких преувеличений лучшей российской лесной выставкой. И, пожалуй, самое ценное, что сохранила эта выставка-ярмарка – свой особый колорит, отсутствие холодного официоза и казенщины, трудно передаваемую словами атмосферу душевного комфорта. Здесь получаешь такой запас положительной энергии и бодрости, которых хватает надолго.

С 4 по 7 декабря 2001 г. отработала четвертая по счету всероссийская выставка-ярмарка "Российский лес". Я намеренно использую этот глагол: именно отработала, потому что "Российский лес" – это действительно рабочая, деловая выставка. Так ее назвал и губернатор области В.Е. Позгалев, подчеркнув, что это не парадный смотр.



Лесозаготовительные машины в центре Вологды

Только цифры и факты: нынешняя выставка-ярмарка по своим масштабам значительно превосходит прошлогоднюю. Она расположилась на четырех площадках города. Как и в минувшем году, центральная площадь Вологды была заполнена разнообразной лесозаготовительной техникой и деревообрабатывающим оборудованием, которого было значительно больше, чем в 2000-м. На площади разместились более 40 единиц техники. Наши заводы в основном привезли свои новые, последние разработки. Продукция лесного машиностроения была представлена и на другой площадке – в СКК "Спектр".

За дни работы выставки продано 32 единицы техники, в том числе погрузчики Ковровского экскаваторного завода МЛ-119А и ПЛ22, тракторы ТЛТ-100 Онежского тракторного завода, машины завода "Велмаш", сучкорезно-раскряжевочная машина Майкопского машзавода, сортиментовоз Миасского автозавода, 11 прицепов-ропусков и два гидроманипулятора.

Не было ни одного свободного места в обоих зданиях "Русского дома", несмотря на то, что новый современный выставочный комплекс, пущенный в прошлом году, весьма вместителен.

Свои экспозиции представили около 90 предприятий лесного комплекса из различных регионов России и без малого 80 предприятий Вологодской области, 26 зарубежных фирм. Они были размещены на 194 стендах против 157 в прошлом году.

Особое место занимали машиностроительные заводы – Онежский тракторный, "Алтайский трактор", экскаваторный завод "Ковровец", Йошкар-Олинский завод "Лесмаш", "Велмаш", Тавдинский механический завод, Курганский машзавод, Абаканский опытно-механический завод и др.

Традиционными участниками выставки-ярмарки были такие крупнейшие зарубежные фирмы, как финская "Логлифт" и германская "М.Вайнинг", удостоенные золотых медалей выставки за активное участие в "Российском лесе", шведский концерн "Вольво", всемирно известный "Тимберджек", изготовители бензиномоторных пил – германская "Штиль", фирма "Хускварна", украинская "Мотор-Сич" (Запорожье), (продукция этих трех фирм пользовалась повышенным спросом на выставке).

Очень солидно были представлены деревопереработка и целлюлозно-бумажная промышленность. Короче, тут был весь спектр продукции, в том числе произведенной на предприятиях Вологодчины – от деревообработки до лесного машиностроения.

По подсчетам организаторов, выставку посетил в общей сложности более 10 тысяч человек, в том числе представители 28 регионов России, более 100 делегаций из 17 стран ближнего и дальнего зарубежья.

В дни работы выставки-ярмарки был проведен целый ряд семинаров и круглых столов, в том числе один выездной в Белозерском леспромхозе на тему "Рациональные технологии лесопользования" со смотром новых машин Онежского тракторного завода непосредственно на делянке; прошло заседание Северо-Западного совета по развитию лесного комплекса ассоциации "Северо-Запад".

И, пожалуй, самое главное: выставка организована без единого бюджетного рубля. По информации, полученной от предприятий-участников, ожидаемый экономический эффект от достигнутых в дни работы выставки-ярмарки договоренностей и подписанных сделок – **13,8 млрд. руб.** (а тут не надо забывать и о коммерческой тайне, так что цифра, возможно, значительно выше). Но и названная столь велика (сопоставима с половиной годового бюджета Вологодской области), что В.Е. Позгалев попросил ее перепроверить, но она оказалась верной. Такого рубежа "Российский лес" достиг впервые.

...Традиционно праздничное открытие "Российского леса". Участников и гостей приветствуют губернатор области В.Е. Позгалев, первый заместитель полномочного представителя Президента РФ в Северо-Западном федеральном округе Л.П. Совершаева, заместитель начальника лесного департамента Минпромнауки РФ М.Ю. Клинов.

В.Е. Позгалев с горечью напомнил, что Россия, владея четвертью запасов лесов на планете, является аутсайдером на мировых рынках, что такое положение и обидно, и нетерпимо. Речь Л.П. Совершаевой была выдержана в тех же тонах. Она высказала мысль о необходимости создания Конфедерации всех специалистов ЛПК Северо-Запада России, чтобы отстаивать интересы отрасли как во властных структурах страны, так и на мировых рынках.

Приятный момент: губернатор принародно вручает призерам прошедших в сентябре областных соревнований "Лесоруб" награды за победу. Подарки дорогие, в том числе автомобиль. Согласитесь, дорогого стоит получить, простите за тавтологию, дорогостоящий приз из рук руководителя области на столь представительном форуме.

...Звучит бессмертная "Славься" Михаила Глинки. Губернатор перепиливает символическое бревно, открывая дорогу к экспозиции, – четвертая федеральная выставка-ярмарка "Российский лес" открыта. И сразу же огромный людской поток ринулся к стендам. Народу в первый день так много, что пробираться приходится мелкими шажками, тесно зажатой в толпе.

Идет "охота" на генеральных директоров, которые традиционно в первый день работы ярмарки сразу же после открытия приходят на стенды своих предприятий.

Множество знакомых лиц – с кем-то встречались на предыдущих лесных форумах здесь, у кого-то в разное время брала интервью. Вот и сейчас буквально на ходу задаю блиц-вопросы и получаю такие же блиц-ответы.

"Как впечатления?" – всегда доброжелательный генеральный директор Череповецкого фанерно-мебельного комбината Евгений Николаевич говорит почти скороговоркой (его со всех сторон окружили люди, желающие с ним поговорить). Интересно: что комбинат привез на выставку. Отвечает: "Привезли мелкоструктурную плитку, к сентябрю будущего года будет налажен процесс ее ламинирования. Так что на следующей выставке комбинат покажет очередную новинку. Нынешняя выставка гораздо больше прошлой годней. Много предприятий из других регионов, западных фирм значительно больше стало. И вообще уровень выше. Выставка явно набирает обороты".

Недалеко от череповчан очень красивый стенд Новаторского леспромхоза. Помимо образцов лесопроизводства он украшен живописными картинами самодельных художников, изделиями из трикотажа. Все это тоже продукция новаторцев, пользующаяся огромным спросом.

... Встречи, встречи, встречи. Издали вижу высокую фигуру старого доброго знакомого – В.И. Холодова. Был он начальником лесного департамента администрации Костромской области, сегодня президент "Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров области". "Российский лес" знает с первых лет, так что ему есть с

чем сравнивать. "Выставка однозначно растет, – делится он своими впечатлениями. – По сравнению с 98-м годом сильно изменилась. На первых порах преобладал лесозаготовительный уклон. Сейчас состав многопрофильный. Видно, как меняется ситуация в ЛПК в регионах, какие новые технологии появляются".

Моего собеседника кто-то перехватывает на ходу, а я переключаюсь на разговор с молодым предпринимателем из Москвы К. Левиным, который поделился впечатлением: "Я на этой выставке в первый раз. Она меня поразила – настроен, отношением людей. Видно, что здесь действительно собираются заинтересованные люди, производители. Такая выставка нужна. Для меня она дала много полезного в информативном, деловом плане, появились новые завязки, есть конкретные договоренности. Все очень быстро, оперативно. Мы занимаемся глубокой переработкой древесины в Подмоскovie, сырье берем в регионах, в том числе на Вологодчине. Думаю, что с вологжанам у нас сложится долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество: у нас есть финансовые ресурсы, есть современные технологии, здесь большие сырьевые ресурсы. Это можно объединить на взаимовыгодных началах. Ну, а что касается выставки, она меня заинтересовала – обязательно приеду на следующую".



Студенты МГУЛ впервые на лесной делянке

"Хорошая выставка, но тесновато, – бросает на ходу директор фирмы "Автоматика Север" Владимир Лурье. – Уже успел продать агрегат для сушки досок".

От заместителя главы администрации Архангельской области по лесопромышленному комплексу А.Ф. Павлова (который уже далеко не первый раз на "Российском лесе") и руководителя департамента ЛПК Костромской области Г.Н. Юрзова (который впервые в Вологде) получаю одинаково высокую оценку выставки. Оба сообщают, что добрая половина их департаментов в эти дни здесь, а директора предприятий – практически все тут. А.Ф. Павлов говорит, что архангелогородские лесопромышленники с лета начинают договариваться между собой о декабрьской встрече на Вологодчине. У одного из стендов – губернатор Владимирской области Н. Виноградов: что-то его там заинтересовало. Мимо прошла солидная делегация из Коми.

...Очень интересная встреча произошла у меня на стенде Великолукского машзавода. В выставке завод

"Велмаш" участвует четвертый раз. К каждой готовит новую технику. На этот раз привезли три новых манипулятора. С.Н. Сергиенков, генеральный директор ООО "Велмаш-сервис", говорит: "Мы считаем эту выставку лучшей в России на сегодняшний день. И на будущий год повезем сюда новые манипуляторы. Отдача от выставки для завода очень высокая. (Кстати сказать, ООО "Велмаш-сервис" был удостоен на выставке серебряной медали за организацию производства конкурентоспособной лесозаготовительной техники – Л.Л.) "Для нас, – продолжает он, – важно, что в Вологде собираются те, для кого предназначена наша техника. А без покупателей это вообще ненужное мероприятие. Мы сегодня со своими манипуляторами уверенно чувствуем себя на рынке. Здесь наши покупатели, поэтому сюда едем и будем ездить. Наши манипуляторы востребованы рынком, они втрое дешевле, чем, скажем, фирмы "Логлифт", а по своим качественным параметрам, хоть и уступают, но не в разы. Мы приспосабливаемся к запросам и финансовым возможностям наших покупателей-лесозаготовителей. Наш принцип: качественная продукция и доступная цена. Много внимания уделяем сервисному обслуживанию техники".

Разговор прервало появление в офисе представителей Московского университета леса (МГУЛ) во главе с проректором А.К. Редькиным. Его спутники – зав. кафедрой технологии машиностроения и ремонта В.В. Быков (за разработку передовых технологий ремонта лесозаготовительной техники кафедра удостоена бронзовой медали выставки) и директор Щелковского учебно-опытного лесхоза МГУЛеса Я.М. Глубиш. С "Велмашем" университет связывают добрые партнерские отношения и в этот раз представители МГУЛеса провели с заводчанами деловые переговоры.

Представители кафедры традиционно участвуют в "Российском лесе". В.В. Быков здесь уже четвертый раз, А.К. Редькин впервые, и выставка ему понравилась, тем более что встретил здесь немало своих бывших выпускников. Но ученые приехали не одни – привезли на выставку большую группу студентов-старшекурсников, будущих механиков и специалистов по сервису и эксплуатации технических транспортных средств. Я позднее встречалась с этими ребятами – впечатления, говорят, грандиозное (от увиденного на выставке в Вологде и на лесной делянке в Белозерском леспромхозе). Вот что сказал, к примеру, Олег Дробин: "Потрясающе было увидеть, как работает техника в лесу. Ведь мы ее видим лишь на проспектах. Даже на кассетах не то впечатление. Я с удовольствием ходил по выставке да и все ребята тоже – на лесосеке мы впервые. После сегодняшней поездки наверно буду определяться со своим будущим выбором работы именно в этом направлении. Открыл для себя красоту работы в лесу".

Не случайно директор Белозерского леспромхоза А.А. Поздняков, в хозяйстве которого проходила эта встреча, сказал А.К. Редькину: "Есть среди ваших студентов ребята со стерженьком. Взял бы к себе на работу некоторых из них".

Идея пригласить на выставку студентов родилась у первого вице-губернатора Вологодской области А.Н.

Плеханова. Вологжане создали все условия для комфортного проживания студентов в Вологде, а Алтайский завод профинансировал университету эту поездку. Прекрасное начинание, благородное, достойное продолжения и развития. Это еще один новый поворот в деятельности "Российского леса".

Стержневой темой выставки, по задумке ее организаторов, должна была стать тема качественной перестройки лесопромышленного производства на основе последних достижений науки, техники и технологий. Почему выбрана эта тема и почему именно сегодня? Вот как объясняет это руководитель департамента промышленности и лесопромышленного комплекса Вологодской области, главный идеолог "Российского леса" В.В. Грачев:



Ковровцы рассматривают свою золотую медаль

"Президент четко и определенно заявил: "Выбор России – инновационный путь развития и качественная перестройка экономики страны". Развивая эту мысль, реализуя ее, мы и решили включить в тематику выставки новый раздел, какого раньше не было, – инновационный. Назвали его – "Достижения отечественной науки, техники и технологий". В нем должны были быть представлены образцы новых лесных машин, деревообрабатывающего оборудования, инструментов, новые технологии и разработки последнего времени. В общей сложности мы получили заявки на участие в этом разделе от сорока заводов, предприятий и организаций отрасли. Решением специального жюри девять разработок удостоены медалей выставки-ярмарки. Это в основном разработки в области машиностроения и деревообработки. Так, золотыми медалями выставки отмечены: ОАО "Онежский тракторный завод" за создание трактора-сортиментовоза ШЛК-О-04; ОАО "Ковровский экскаваторный завод" за создание и организацию серийного производства высокоэффективных машин для лесозаготовок; ЗАО "Череповецкий фанерно-мебельный комбинат" за организацию производства древесностружечных плит с мелкоструктурной поверхностью; ОАО "Новаторский леспромхоз" за организацию безотходного производства глубокой переработки древесины; ОАО "Сокольский ДОК" за внедрение прогрессивных технологий производства деревянных домов коттеджного типа; ОАО "Белозерский леспромхоз" за организацию производства экспортных пиломатериалов".

Активное участие в работе выставки и подготовке нового раздела приняли ведущие научные организации страны – ГНЦ ЛПК, ЦНИИМЭ, НИПИЭИлеспром. Первые две организации были удостоены серебрянных медалей выставки. Ген. директор ГНЦ ЛПК В.Г. Сарайкин и его заместитель В.А. Кондратюк, как и заместитель генерального директора НИПИЭИлеспром В.А. Егорнов активно участвовали во всех выставочных мероприятиях.

...Второй день работы выставки. Большая группа участников и гостей рано утром выезжают из Вологды в Белозерский район. Нас более 200 человек. Путь не близкий – несколько сот километров. В выставочной программе это было обозначено как бизнес-семинар "Рациональные технологии лесопользования". В том, что организаторы выставки придавали этому событию большое значение свидетельствует уже тот факт, что самое активное участие в нем принял председатель Оргкомитета выставки, первый вице-губернатор области А.Н. Плеханов. Более того, и губернатор В. Е. Позгалев намеревался выехать в Белозерье, но ему пришлось срочно улететь в Москву на заседание правительства.

Здесь, в Белозерском крае состоялось сразу несколько мероприятий: осмотр образцов новой лесозаготовительной техники Онежского тракторного завода на лесосеке ОАО "Белозерский ЛПХ"; знакомство с машинами и технологиями проведения выборочных рубок на лесосеках ООО "Белозерсклес"; круглый стол "Прогрессивные отечественные машины и технологии лесозаготовок".

...Много добрых слов услышали вологжане в свой адрес в день закрытия выставки. В общем – то это грустный момент – момент расставания друзей. Именно так сказал, обращаясь к собравшимся В. Е. Позгалев. "Выставка удалась", – удовлетворенно констатировал губернатор. Он вручил большой группе участников золотые, серебряные и бронзовые медали выставки "Российский лес", а также почетные дипломы Минпромнауки РФ и администрации Вологодской области. Небольшой штрих: среди награжденных почетными дипломами Министерства и областной администрации был и Департамент промышленности и лесного комплекса области – за большую работу по организации и проведению выставки-ярмарки. Заслуженная награда этому небольшому коллективу, возглавляемому В.В. Грачевым, как и все предшествующие годы, во многом вытягивающему на своих плечах нелегкое бремя организации и проведения этого крупнейшего лесного форума. К сожалению, диплом не был вручен департаменту губернатором принародно – очевидно, по скромности его работники отложили свою награду в сторонку. Такие вот они, вологжане. Получая из рук губернатора В.Е. Позгалева награду выставки, представительница одного машиностроительного предприятия из Екатеринбурга сказала: "Благодаря участию в "Российском лесе" мы сохранили себя как предприятие. Спасибо, вологжане. Мы всегда с вами".

"В единстве – наша сила", – подчеркнул в заключительной речи губернатор и пригласил всех приехать в Вологду на следующий год. Как всегда, подчеркнул он, "Российский лес" пройдет в первых числах декабря. Место и время встречи неизменны.

Людмила Левина

Указатель статей, опубликованных в журнале в 2001 г.

ПРОБЛЕМА-ОТРАСЛЬ-ПРОБЛЕМА

Аликин Г.П., Рахманин Г.А. Технология и техника лесозаготовок в XXI веке	3	
Быков В.В. Системный подход к определению технического уровня лесных машин	3	10
Гранкин Ю.В., Сарайкин В.Г. Проект оздоровления лесов Московской области	4	12
Грачев В.В. Рыночные индикаторы экономического развития	2	6
Еремеев Н.С. Задача технической политики - эффективная эксплуатация машин	1	10
Карпачев С.П., Камусин А.А. Затонувшая древесина - можно ли очищать реки с выгодой для себя?	1	13
Коробов В.В. Основные направления развития технологии и техники в лесозаготовительной отрасли	2	2
Коробов В.В., Можаяев Д.В. К вопросу создания Национальной системы добровольной лесной сертификации в России	4	8
Очекуров В.Н. Равноправное сотрудничество	4	2
Стрельцова М.В., Кареева А.А., Власова А.Н. Структура себестоимости товарной продукции лесозаготовок	3	8
Стяжкин В.П. Новый порядок формирования затрат	4	14
Суханов В.С., Левин А.Б. Энергетическое использование древесного топлива	3	5
Суханов В.С. О лесорубе замолвлю я слово	4	4
Тацион М.В. Лесной комплекс на пути преобразований	1	2
Фарбер С.К., Втюрина О.П., Батин С.Ю. Освоение гарей Усть-Илимского лесопромышленного комплекса	1	11

НАУКА И ПРАКТИКА

Аликин Г.П., Котельников Ю.А. К вопросу о концепции развития лесных складов лесозаготовительных предприятий	3	17
Бахирева Г.М. Мы поможем вам отходы превратить в доходы	1	18
Бахирева Г.М. Сушка древесины с минимальными затратами	2	21
Берестов В.Л., Кузнецов С.Г. Лизинг как форма финансирования инвестиций на предприятиях ЛПК	3	21
Власов П.С., Пентегов С.И. и др. Пути улучшения технико-экономических показателей установки вакуумной сушки ВС-1	4	22
Главацкий Г.Д., Цай Ю.Т. Испытание костюма лесного пожарного	1	20
Камусин А.А. Как повысить эффективность рейдов приплава.	2	12
Климушев Н.К., Солдатенков В.И., Оскерко В.Е. Выбор систем машин для лесозаготовок и их эффективность	1	15
Кульминский А.Ф., Чупров А.М. Лесоштабелер-погрузчик ЛТ-163А	2	22
Курицын В.Н., Брюханов А.М., Сергеева Ю.С. Системы машин для лесозаготовок и их эффективность	2	24

Лабунский А. Чтобы не простаивала автотракторная техника	1	16
Люманов Р.А., Пунин В.Н. Валочно-трелевочная машина ЛП-58-01 на конвейере.	2	14
Минтюков А.Д. Новинка лесной техники	4	19
Ростовых Н. Передовые технологии в лучших традициях	3	20
Солдатов В.А. Конструктивные изменения в котлоагрегатах типа ДКВР, КЕ, КВ-ГМ и др.	2	19

ЖИЗНЬ В РЕГИОНАХ

Левина Л.И. Вниманию инвесторов: привлекательное предприятие	2	29
Левина Л.И. Праздник труда	4	27
Левина Л.И. В будущее с оптимизмом.	4	28
Некрасов М.Д. Вопросы экономической безопасности в лесном комплексе	2	27
Юрина Л.И. Новаторский леспромхоз - по названию и по сути	2	30

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Заединов В.Г. В единстве с природой	3	30
"Российский лес - 2001"	2	26
Яковлев Н.Г. Центрлесэкспо - организатор выставок.	2	25
Яковлев Н.Г. Ориентиры развития выставочной деятельности в лесном комплексе.	3	28
Иртуганов Т.Р. Отраслевая выставка "Леспромбизнес" - начало пути.	4	31

ЗА РУБЕЖОМ

Варфоломеева Е.Ю. Пропитка изделий из древесины	2	32
--	---	----

ДЕЛОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аликин Г.П., Можаяев Д.В. и др. Машины и оборудование для лесозаготовительных предприятий	1	24
Воскобойников И.В., Суханов В.С. XXI Всемирный конгресс по лесу	1	22

НА КНИЖНУЮ ПОЛКУ

Справочник: Станки и оборудование для потоков шпалопиления	4	21
Управление стоимостью лесопромышленного потенциала	4	24

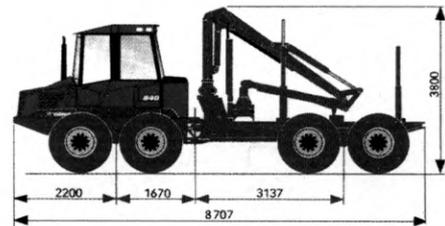
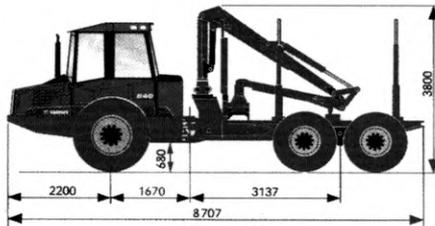
НАШИ ЮБИЛЯРЫ

Бурдин Н.А. 130 лет лесному НТО	2	8
Всю жизнь шел на прорыв	2	11
Из плеяды победителей.	3	16
Левина Л.И. "ВЫКСАЛЕС": долгая дорога к успеху	2	27
Левина Л.И. Востребовано временем	3	13
Не ради славы, а пользы для	2	7



Valmet 840.1

Технические данные



Внимание

Эти технические данные и размеры в чертежах могут варьироваться в зависимости от комплектации машин. Мы оставляем за собой право изменения спецификации машин без предварительного уведомления.

Грузовой отсек

Грузоподъемность, брутто	11 000 кг
Площадь отсека	3,2/4,1 м ²

Масса и размеры

Собственная масса, 6WD	12 200 кг	
Собственная масса, 8WD	13 500 кг	
Стандартная ширина		
6WD	вперед/сзади	2660 мм
	сзади	2620 мм
8WD	вперед/сзади	2620 мм

ШИНЫ

6WD	вперед	600/65x34/14
	сзади	600/55x26,5/16
8WD	вперед/сзади	600/55x26,5/16

Двигатель

Тип: Valmet 420 DWRIE, 4-цилиндровый дизель с регулируемым турбонаддувом.	
Объем:	4,4 л
Мощность:	94 кВт (127 лс) при 2200 об/мин.
Крутящий момент:	51 кгсм (500 нМ) при 1300 об/мин.
Топливный бак:	130 л

Трансмиссия

Тип: Гидростатическая/механическая, микропроцессорное управление HTU (Valmet). 6/8-колесный привод. Переключатель скорости и реверс ножным переключателем. Раздаточная коробка 2-х-позиционная с повышенным/пониженным диапазоном скорости. Электрогидравлическое отключение заднего привода. Блокировка дифференциалов: Механическая с электрогидравлическим управлением.

Скорость движения:

Пониженная (в лесу)	0-8,5 км/час
Повышенная:	0-23,5 км/час
Тяговое усилие:	14500 кгс (142 кН)

Управление

Тип: Гидравлическое 2-мя гидроцилиндрами двухстороннего действия.

Клавишное управление: Пропорциональное управление в обе стороны через чувствующий нагрузку (LS) распределитель. Клавиша управления на правом подлокотнике сиденья.

Рулевое управление: Чувствующий нагрузку (LS) распределитель-орбитрол.

Рама/мосты

Рама: Задняя и передняя с V-образными поддонами из качественной стали.

Передний мост: Жестко закрепленный мост, механическая электрогидравлически управляемая блокировка

дифференциала, колесные редукторы и "мокрые" тормоза - 6-колесный вариант. Тандемы с шестеренчатой передачей, дифференциал с электрогидравлически управляемой механической блокировкой, колесные редукторы и "мокрые" тормоза.

Задний мост: Тандемы с шестеренчатой передачей, дифференциал с электрогидравлически управляемой механической блокировкой, колесные редукторы и "мокрые" тормоза.

Тормозная система

Тип: Двухконтурная с многодисковыми тормозами в масляных ваннах. Автоматическая зарядка гидроаккумуляторов при помощи клапана зарядки.

Гидравлическая система

Тип: Чувствующая нагрузку одноконтурная система с аксиально-поршневым насосом переменной производительности.

Производительность:

0-142 л/мин при 2000 об/мин или	
0-220 л/мин при 2000 об/мин	

Рабочее давление:

0-18,5 Мпа	
0-21,0 Мпа	

Гидробак:

110 л	
-------	--

Электрическая система

Напряжение:

24 В	
------	--

Аккумуляторы:

2x110 А-ч или 2x140 А-ч	
-------------------------	--

Генератор:

80 А или 2x80 А	
-----------------	--

Система управления и информатики

Тип: MaxiForwader. Интегрированная система управления машиной и манипулятором. Индивидуальная регулировка функций манипулятора для 9 операторов. Настройка прочих функций машины (подъем тандемов, толкатель и пр.). Система получает и обрабатывает информацию о работе двигателя, рабочей гидравлики и трансмиссии.

Кабина

Светлая и просторная. Большие окна обеспечивают хороший обзор. Достаточно пространства для ног с обеих сторон. Тепло- и звукоизоляция.

Пульты управления: Мини-рычажки управления манипулятором, клавиша рамного управления, функциональные кнопки управления.

Обогрев/Вентиляция: Объединенный обогреватель/охладитель. Фильтр наружного воздуха.

Манипулятор

Тип:

Cranab 660 или 720	
--------------------	--

Вылет:

6850 мм - 9300 мм	
-------------------	--

Захват:

Cranab G25 или G28	
--------------------	--



Partek Forest Oy Ab
P.O. BOX 696
FIN-33101 Tampere, Finland
Tel. +358 3 265 8311, Fax +358 3 265 8324

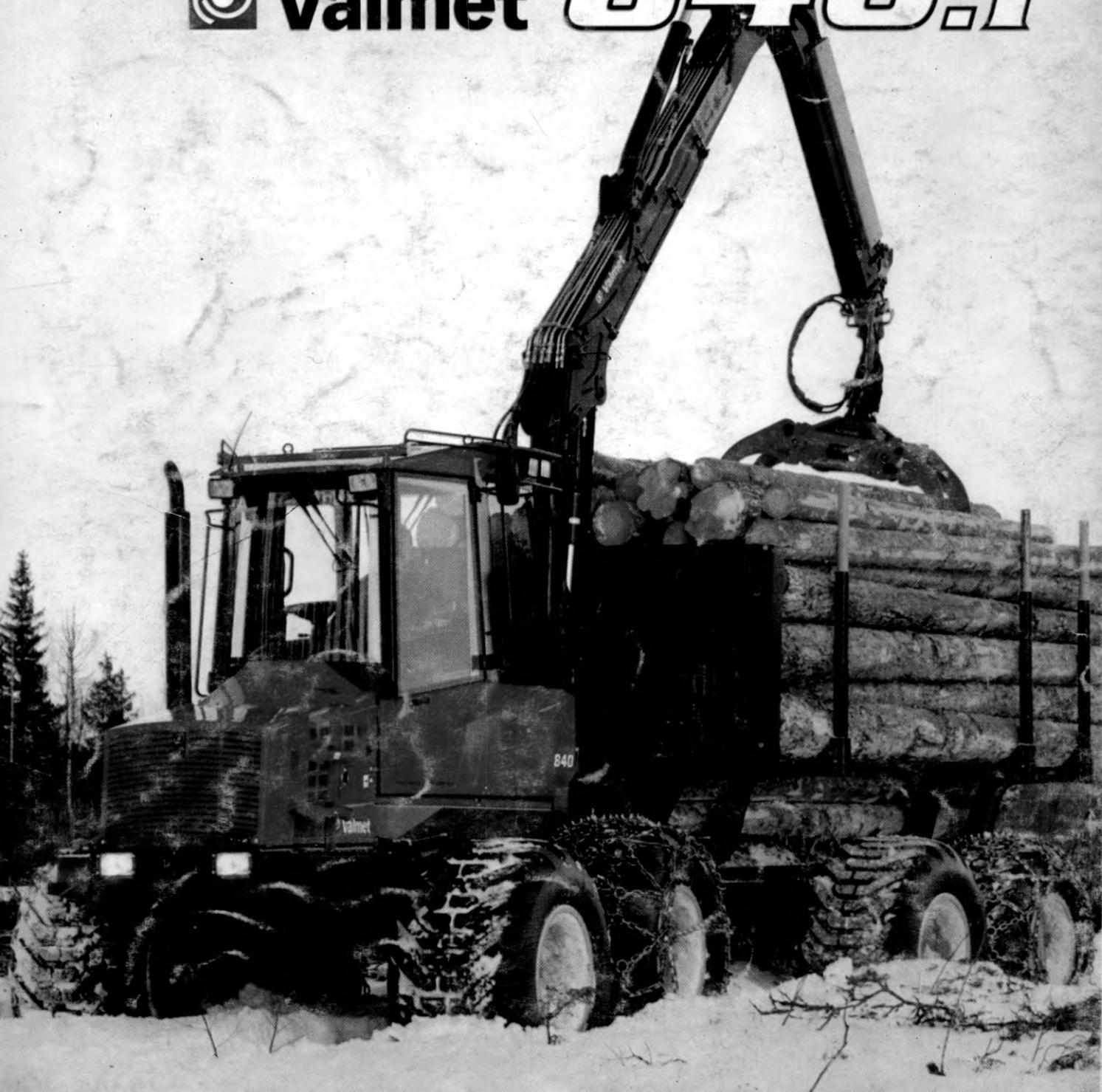
AO Partek Forest
Россия, 199103, г. Санкт-Петербург
Лермонковский пр., 44, офис 84, 3 этаж
Тел. +7 812 251 7123, 251 7128
Факс +7 812 251 8898

e-mail: aki.lauvonen@partekforest.com
www: www.partekforest.fi

PARTEK

Just Forest

 **Valmet** **840.1**



PARTEK