

**EWD**

На выставке Ligna 2005 мы были рады приветствовать более 2000 посетителей.

Мы благодарим Вас за Ваш визит.

**Esterer WD GmbH & Co. KG**  
Taleswiesenstraße 7  
D - 72770 Reutlingen  
Telefon +49 (0) 7121 / 5685 - 0  
Telefax +49 (0) 7121 / 5665 - 400  
[info@estererwd.ru](mailto:info@estererwd.ru) • [www.estrererwd.ru](http://www.estrererwd.ru)

**Esterer WD GmbH & Co. KG**  
Estererstraße 12  
D - 84503 Altötting  
Telefon +49 (0) 8671 / 503 - 0  
Telefax +49 (0) 8671 / 503 - 200

**EWD Москва**  
Чермянский проезд 7  
127 282 Москва  
Тел. +7-095-755 82 60  
Факс +7-095-755 82 61

ПДИ № 5 '2005 (27)

# ЛЕСПРОМ

## ИНФОРМ

№ 5 (27) 2005

**VOLVO**



[www.bln-consulting.de](http://www.bln-consulting.de)

- Заквас и перевозка максимальной грузоподъемности (10 - 15 тонн) без опор
- Центральное управление стрелой позволяет 360-градусное вращение при почти полной нагрузке
- Работа с прицепом, общий вес до 30 тонн
- Серийное оснащение:  
Управление джойстиком и полный привод
- Тележка шириной в 3,8 м или 5,6 м для исключительно высокой устойчивости
- Погрузка длинных стволов до 16 м



BLN предлагает Вам полный сервис:

Финансирование

Инструкции по эксплуатации  
на русском языке

Собственные сервисные станции  
и склады запчастей в России

Круглосуточная сервисная связь  
по всей территории России также  
ночью, в конце недели и в  
праздничные дни  
по телефону  
887-911-968-78-48

TEREX | FUCHS

BLN Берлин

Фирма BLN – официальный дилер фирмы Fuchs в России.  
Позвоните нам и мы вышлем Вам коммерческое предложение.

Телефон: 81849 (8)38 2188238  
Факс: 81849 (8)38 21882312

Выполнение  
всех работ на площадке  
с помощью одной  
единственной  
машины

МИНИТЭКС  
ЛЕС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР



LOGSET

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



ВСЯ ЛЕСОПИЛЬНАЯ ТЕХНИКА ИЗ ОДНИХ РУК



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ FUCHS



СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Холдинг МИНИТЭКС

ООО BLN Москва

Телефон: (895) 258 28 98  
Факс: (895) 258 28 89

198260, Россия, Санкт-Петербург, ул. Солдата Корзуна, д. 1, корп. 1

Тел.: (812) 438-4993 Факс: (812) 438-4994 E-mail: office@minitex.ru www.minitex.ru

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENT

## ТЕМА НОМЕРА: ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

Деревянное домостроение – путь к возрождению .....	6
Доступное жилье .....	14

## В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

«Лесные богатства России не уничтожаются, а прирастают» .....	18
---	----

## НА ЗАМЕТКУ

Об отрасли – с надеждой и болью .....	22
Операция «Банкротство».....	24
Цена по справедливости.....	28
Нужны ли лесному комплексу России целевые хозяйства?.....	30
Свидетельствует пресса.....	34
Захита древесины: где правда, а где ложь? .....	38
Биоиды NEOMID для древесины.....	42
Геоинформационные системы для лесного комплекса .....	44

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Что нужно лесному машиностроению?.....	46
Семинар в Тихвине .....	52
Пили, пила, пока цель! .....	56
Центр Пил «Фанвик».....	61
Юбилей у «Гризли» – лучшее время для покупки.....	62
Прессовое оборудование непрерывного действия в деревообработке.....	64
Дрова – автомобильное топливо будущего .....	72
Ленточно-делительный станок Авангард-ЛДГ-300 .....	82
Обрабатывающие центры, о которых мы не знали .....	84
Современное лесопильное предприятие для России .....	86
Практика эксплуатации многопильных станков .....	90

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ВОПРОС

Итальянцы в России .....	98
Ассоциация итальянских производителей деревообрабатывающих инструментов и оборудования ACIMALL .....	106

## ОБРАЗОВАНИЕ

Хороших специалистов много не бывает .....	108
--	-----

## ВЫСТАВКИ. СЕМИНАРЫ. КОНФЕРЕНЦИИ

20-я выставка по деревообрабатывающим технологиям XYLEXPO.....	110
LIGNA+ HANNOVER – 2005. Итоги выставки .....	112

ТАБЛИЦА ПРЕДЛОЖЕНИЙ .....	124
---------------------------	-----

## COVER STORY: WOODEN HOUSING

Wooden construction is the way to renascence.....	6
Affordable housing: environmentally friendly and comfortable .....	14

## IN THE CENTRE OF ATTENTION

"Russian timber resources are not being destroyed – they are increasing." .....	18
---	----

## NOTE

Hopes and sorrows of the industry .....	22
The fair price.....	24
Emergency: "Bankruptcy" .....	28
Does the Russian timber industry need targeted management?.....	30
The press tells .....	34
Timber protection: where is the truth? Expert's comments .....	38
Neomid biocides for timber wood .....	42
Geographic information systems for timber industry .....	44

## MACHINERY AND TECHNOLOGIES

What are the needs of forestry machinery?.....	46
Workshop in Tikhvin .....	52
Saw while you saw still saws .....	56
"Fanwick" Sawing Centre .....	61
Anniversary of "Grizzly" is the best time for shopping .....	62
Continuous pressure equipment in wood processing.....	64
Wood – the fuel of the future. Part 2. ....	72
Avangard-LDG-300 band resaw.....	82
Processing centres we didn't know about .....	84
Modern woodsawing plant for Russia .....	86
Maintenance of multiple saws .....	90

## ETHNIC ISSUE

The Italians in Russia: part 2 .....	98
ACIMALL Italian Woodworking Machinery and Tool Manufacturers Association .....	106

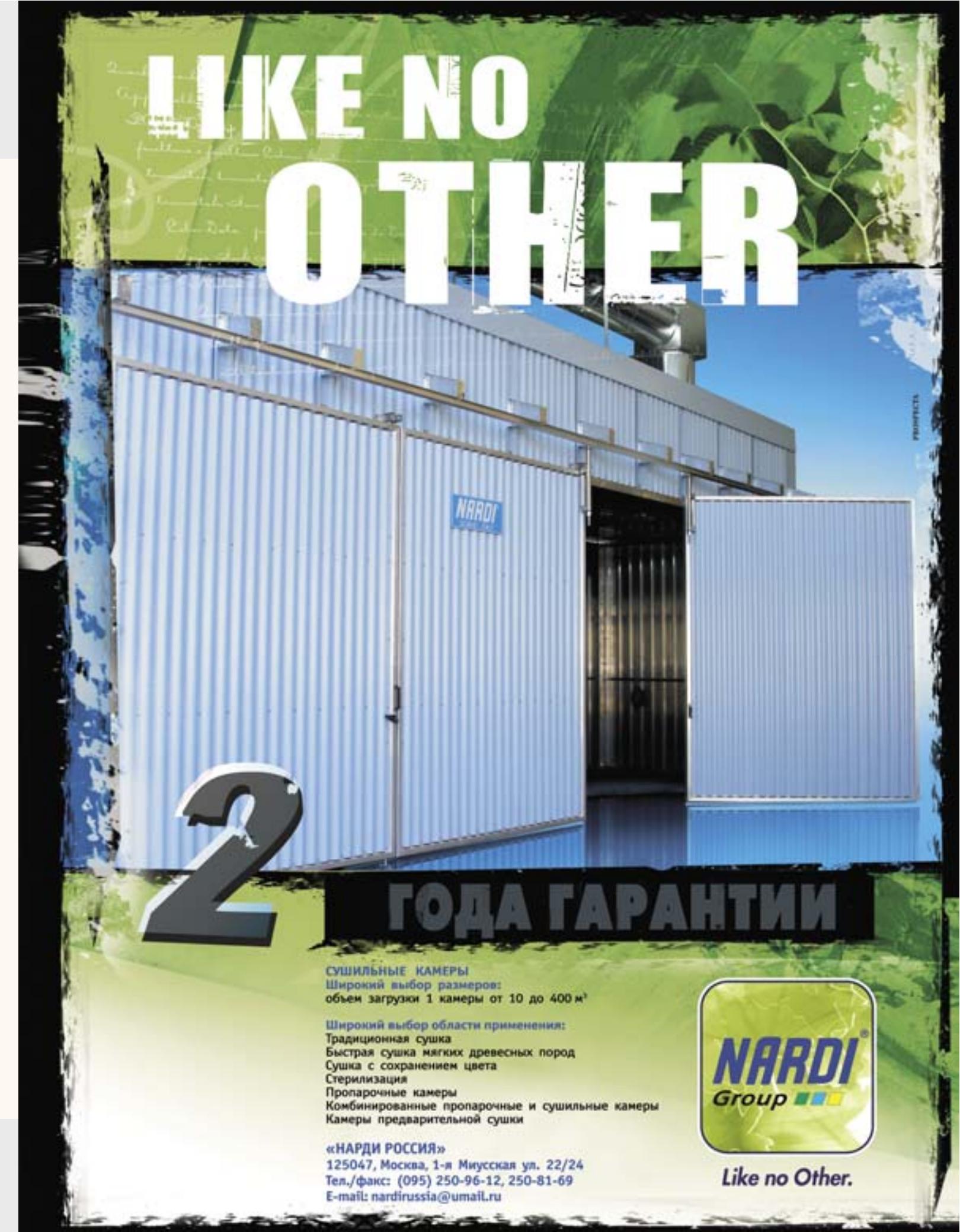
## EDUCATION

Skilled specialists are often not enough .....	108
--	-----

## FAIRS. SEMINARS. CONFERENCES

The 20th Xylexpo exhibition for woodworking technologies.....	110
Ligna+ - Hanover – 2005. Exhibition results.....	112

TABLE OF PROPOSALS.....	124
-------------------------	-----



Like no Other.

**Адрес редакции:**  
Россия, 196084, Санкт-Петербург,  
Лиговский пр., д. 270, оф. 24  
**Тел./факс:** +7 (812) 103-38-44, 103-38-45  
447-98-68  
**E-mail:** lesprom@lesprom.spb.ru

**Полная электронная версия:**  
[WWW.LESPROM.SPВ.RU](http://WWW.LESPROM.SPВ.RU)

**СОТРУДНИКИ:**

**Генеральный директор**  
Светлана ЯРОВАЯ  
director@lesprom.spb.ru

**Главный редактор**  
Анна ВЕРШИНИНА  
editor@lesprom.spb.ru

**Руководитель представительства в Москве**  
Иветта КРАСНОГОРСКАЯ  
moscow@lesprom.spb.ru

**Директор по развитию**  
Олег ПРУДНИКОВ  
develop@lesprom.spb.ru

**Специалист по связям с общественностью**  
Елена ЧУГУНОВА  
pr@lesprom.spb.ru

**Отдел дизайна**  
Андрей ЗАБЕЛИН  
designer@lesprom.spb.ru  
Вадим ЛУРЬЕ  
rel@lesprom.spb.ru

**Отдел распространения**  
Ольга ТИХОНОВА  
raspr@lesprom.spb.ru

**Отдел рекламы**  
Инна АТРОЩЕНКО  
reklama@lesprom.spb.ru

**Editorial office address**  
Russia, 196084, St. Petersburg,  
270, Ligovsky pr., of. 24  
**Phone/fax:** +7 (812) 103-38-44, 103-38-45  
447-98-68  
**E-mail:** lesprom@lesprom.spb.ru

**Full electronic version:**  
[WWW.LESPROM.SPВ.RU](http://WWW.LESPROM.SPВ.RU)

**EDITORIAL STAFF:**

**General Director**  
Svetlana YAROVAYA  
director@lesprom.spb.ru

**Chief Editor**  
Anna VERSHININA  
editor@lesprom.spb.ru

**Moscow Department Officer**  
Ivetta KRAZNOGORSKAYA  
moscow@lesprom.spb.ru

**Business Development Director**  
Oleg PRUDNIKOV  
develop@lesprom.spb.ru

**PR-manager**  
Elena TCHOUGOUNOVA  
pr@lesprom.spb.ru

**Design Department**  
Andrey ZABELIN  
designer@lesprom.spb.ru  
Vadim LURIE  
rel@lesprom.spb.ru

**Delivery Department**  
Olga TIHONOVA  
raspr@lesprom.spb.ru

**Advertisement Department**  
Inna ATROSCHEKO  
reklama@lesprom.spb.ru

# УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Прежде всего хотелось бы поздравить вас с началом лета и отпусков! Коллектив редакции журнала «ЛесПромИнформ» желает вам отлично отдохнуть.

Мы также уходим в коллективный отпуск, поэтому напоминаем, что следующий номер журнала выйдет только 1 августа. Информация для публикации в этом выпуске будет приниматься до 15 июля!

Август для нас особый месяц, т.к. журналу исполняется три года! В связи с этим радостным событием очень ждем от вас поздравлений, они обязательно будут опубликованы в журнале.

Июньский номер открывает цикл публикаций по теме «Деревянное домостроение». Здесь мы постараемся максимально полно рассказать вам о ситуации на рынке индивидуального домостроения. В статьях вы увидите интервью с руководителями крупнейших строительных компаний Санкт-Петербурга, познакомитесь с их оценкой ситуации на рынке, а также прогнозами на ближайшее будущее.

Поскольку данный номер журнала готовился для распространения на выставке лесозаготовительной техники «Интерлес», то в нем вы также найдете материал с обзором ситуации на рынке лесозаготовительной техники.

Здесь же вы сможете прочитать продолжение статьи об итальянских производителях деревообрабатыва-

ющего оборудования, работающих на территории России. Напоминаем, что в следующем номере мы предложим вашему вниманию обзорные материалы о немецких и австрийских производителях оборудования. Все компании, как производители, так и дилеры, предлагающие немецкие и австрийские технологии на российском рынке, до 15 июля имеют возможность связаться с нами и на бесплатной основе принять участие в данной акции. Просим вас подавать заявки на участие заранее!

В год трехлетия журнала мы объявляем конкурс на лучшую фотографию по лесной тематике. Это могут быть фото леса, лесозаготовительной техники, оборудования и т.д. Фотографии принимаются по электронной почте designer@lesprom.spb.ru до 1 декабря 2005 года. Авторы лучших снимков получат бесплатную годовую подписку на журнал «ЛесПромИнформ», а также наши фирменные сувениры.

В заключении хотелось бы напомнить вам о том, что полную версию всех номеров нашего журнала, а также массу другой интересной информации вы можете увидеть на сайте [www.lesprom.spb.ru](http://www.lesprom.spb.ru). Приглашаем авторов к информационному сотрудничеству!

*С уважением,  
главный редактор  
журнала «ЛесПромИнформ»  
Анна ВЕРШИНИНА*

Журнал «ЛесПромИнформ» выходит при информационной поддержке: Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации, Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Ассоциации мебельной и деревообрабатывающей промышленности России, Союза лесопромышленников и лесоэкспортёров России, Комитета по природопользованию и охране окружающей среды Правительства Ленинградской области, Некоммерческого партнёрства «Союз Лесопромышленников Ленинградской области», Конфедерации лесопромышленного комплекса Северо-Запада, Департамента Лесопромышленного комплекса Администрации Архангельской области, Ассоциации предприятий и организаций Лесного машиностроения России «Рослесмаш», ФГУП «ЦНИИЛХИ», ЗАО «ВНИИДРЕВ», Санкт-Петербургской Государственной лесотехнической академии, Брянской Государственной инженерно-технологической академии и многих других.



**Светлана ЯРОВАЯ**

генеральный директор  
director@lesprom.spb.ru



**Анна ВЕРШИНИНА**

главный редактор  
editor@lesprom.spb.ru



**Елена ЧУГУНОВА**

специалист по связям с общественностью  
pr@lesprom.spb.ru



**Олег ПРУДНИКОВ**

директор по развитию  
develop@lesprom.spb.ru



**Иветта КРАСНОГОРСКАЯ**

руководитель представительства в Москве  
moscow@lesprom.spb.ru



**Андрей ЗАБЕЛИН**

дизайнер  
designer@lesprom.spb.ru



**Вадим ЛУРЬЕ**

дизайнер-верстальщик  
rel@lesprom.spb.ru



**Татьяна Николаевна НИКИТИНА**

бухгалтер  
lesprom@lesprom.spb.ru



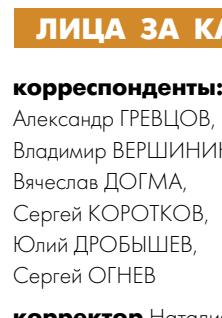
**Ольга ТИХОНОВА**

отдел распространения  
raspr@lesprom.spb.ru



**Инна АТРОЩЕНКО**

сотрудник отдела рекламы  
reklama@lesprom.spb.ru



## ЛИЦА ЗА КАДРОМ

**корреспонденты:**

Александр ГРЕВЦОВ,  
Владимир ВЕРШИНИН,  
Вячеслав ДОГМА,  
Сергей КОРОТКОВ,  
Юлий ДРОБЫШЕВ,  
Сергей ОГНЕВ

**корректор** Наталия КУРНАНТ,

**тех. поддержка** Михаил КАПУСТИН,

**вэб-мастер** Анна КУРОЧКИНА,

**водитель** Андрей ЧИЧЕРИН

Распространение журнала «ЛесПромИнформ» по учебным заведениям лесного профиля осуществляется при поддержке компании **EWD**

## ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

М.А. ДЕДОВ – председатель Комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды правительства Ленинградской области, В.И. ОНЕГИН – Санкт-Петербургская Государственная Лесотехническая Академия, А.Б. ГОСУДАРЕВ – председатель правления Союза лесопромышленников Ленинградской области, А.Г. ЧЕРНЫХ – генеральный директор Ассоциации деревянного домостроения, Д.Д. ЧУЙКО – директор по развитию лесозаготовительных и деревообрабатывающих комплексов ЗАО «Илим Палл Энтерпрайз», Н.Б. ПИНЯГИНА – заместитель генерального директора по стратегическому развитию ОАО «Архангельский ЦБК»

# ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ — ПУТЬ К ВОЗРОЖДЕНИЮ



Жилищный вопрос в нашей стране и к началу XXI века не утратил актуальности. Некоторые специалисты полагают, что удовлетворение потребности российских граждан в жилье станет важным этапом на пути экономического возрождения России. Вместо надоевших всем типовых квартир на рынке предлагается широкий спектр разновидностей жилья — от пентхаусов до нового поколения индивидуальных домов, позволяющих совместить городской комфорт с преимуществами жизни на природе. Высока значимость индивидуального жилья как определенного товара, удовлетворяющего одну из самых насущных потребностей человека, право на которую закреплено Конституцией. В реальности, к сожалению, для большинства граждан собственная квартира или дом в силу своей дороговизны остаются только мечтой.

Фото: Wood Focus Finland

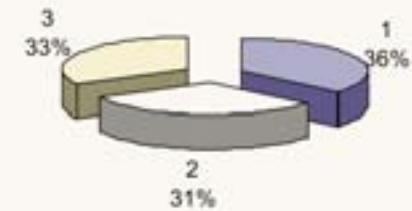
Исследователями выделяются следующие функции индивидуального дома:

- поддержание физического здоровья людей;
- создание в семье здорового психологического микроклимата;
- перспективное развитие семьи для продления жизни нации;
- организация внерабочего отдыха и развитие творческих способностей людей.

Члены Ассоциации деревянного домостроения утверждают, что именно деревянные дома наилучшим образом обеспечивают выполнение данных функций.

**Индивидуальный дом — дом для проживания, как правило, одной или нескольких родственных семей, который отличается от других домов характерными, свойственными только ему признаками.**

Структура существующего жилищного фонда в РФ



1. Дома из кирпича, камня и бетона
2. Дома из дерева
3. Дома из прочих материалов

Запасы и потребление древесины в мире, кубометров на душу населения

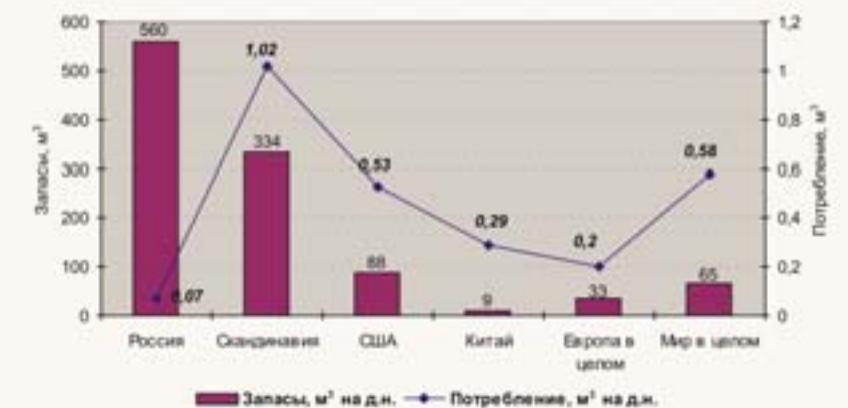


Фото: Wood Focus Finland

Нетрадиционные дома — специфические виды жилья, основанные не на сохранившихся старинных, устоявшихся способах строительства, а на новых, перспективных принципах формирования жилой среды.

Древесина сегодня — основной строительный материал благодаря прочности, экологической чистоте, достаточной долговечности, распространённости в России (по оценкам экспертов, мы располагаем 1/4 мировых запасов древесины, которая является стройматериалом местного значения). Деревянные конструкции позволяют создавать формы, трудновыполнимые при использовании других материалов. При этом обеспечивается доступная стоимость, легкость и быстрота сборки домов без применения тяжелой грузоподъемной техники (деревянные конструкции в 4–6 раз легче, чем каменные и железобетонные), сохраняется ландшафт около дома. Быстроуводимые виды деревянного домостроения (панельное и каркасное) резко сокращают период предоставления жилья до 2–3 месяцев с учетом всех требований заказчика. Значительно снижаются затраты по нулевому циклу строительства. Еще одним преимуществом каркасного и панельного деревянного домостроения является возможность использования дешевого низкосортного сырья.

Мы полагаем, что развитие деревянного домостроения является

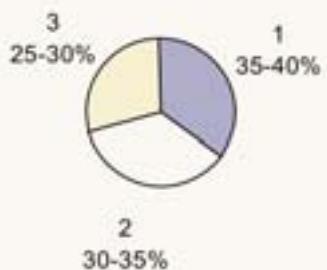


**Быстровозводимый дом – нетрадиционный вид дома, конструкция которого предусматривает возможность его строительства в сроки значительно меньшие, чем возведение традиционных домов.**

**Концепция быстровозводимого жилья – система взглядов на проблему прогнозирования, изготовления, строительства и эксплуатации быстровозводимых жилых зданий.**

8

По одному из прогнозов, структура деревянного домостроения на ближайшие 10–15 лет будет выглядеть следующим образом:



- 1) домостроение из массивной древесины,
- 2) панельное деревянное домостроение,
- 3) каркасное деревянное домостроение.

**Малоэтажный деревянный дом заводского изготовления – одно-, двух-этажное здание с несущими и ограждающими сборными конструкциями из древесины или древесных материалов, изготавляемыми и комплектуемыми в заводских условиях.**

добавленной стоимости приводят к малой эффективности лесопромышленного комплекса России, который в итоге работает больше на экспорт, чем на собственную страну. В России она составляет 45\$ на 1 м<sup>3</sup>, в Финляндии – 480\$ на 1 м<sup>3</sup>.

Быстровозводимое жилье является альтернативным к традиционному видом современной застройки и рассматривается как ведущая объективная тенденция в перспективах развития индивидуальных домов во всем мире.

**Наши корреспонденты обратились с вопросами к руководителям компаний, непосредственно занимающимся вопросами деревянного домостроения.**

*С точки зрения обывателя, когда отрасль наконец получит мощное развитие, станут ли дома еще дешевле, ведь обычный покупатель может приобрести индивидуальный дом и сейчас? Как будет развиваться массовое строительство, которое обеспечит должный уровень качества, будет ли оно способствовать решению жилищной проблемы? Идет ли в первую очередь речь о массовом строительстве социального жилья, и есть ли спрос со стороны конечного потребителя?*

**Председатель совета директоров ООО «РегионСтрой» Михаил Владимирович АФАНАСЬЕВ.**

– Проблема не в том, чтобы дома получились дешевыми, важно, чтобы они были доступны. Но массовость позволит развить отрасль в целом, а за неё потянутся другие сферы экономики. Я глубоко убежден: без ясной и понятной политики государства невозможно развитие никаких отраслей.

Главное – это создание государством условий для формирования рынка, а рынок малоэтажных домов для нас – это все население, в основном, частные заказчики.

Помимо многих, на сегодня нерешенных вопросов, существует еще и проблема ментальности – не только населения, но и наших руководителей, экономистов и политиков, которые все это время были ориентированы на многоэтажное строительство (конечно, оно позволяет осваивать

много финансовых ресурсов, всегда есть возможность подсоединиться к существующим сетям).

На наш взгляд, малоэтажное домостроение должно лежать в основе социальной политики России. Пора уже превращать в жизнь точку зрения, что интересы человека – во главе всего. Дом для любого человека – очень значимое приобретение, думаю, каждый хотел бы иметь свой дом. Деревянное домостроение уникально тем, что здесь минимальна доля экспортно-импортных операций, вся добавленная стоимость остается в нашей стране, вполне возможно решение задачи и удвоения, и утройства национального продукта. [Для справки – в США 90% пиломатериалов потребляется внутри страны, что позволяет ей развиваться независимо от мировой конъюнктуры].

Потребление – тоже задача нашей страны, в итоге это решение и политических, и социальных вопросов. Каждый м<sup>2</sup> дома тянет за собой 13 отраслей, позволяет задействовать рабочую силу, энергетику, транспорт и т.д., развивать национальную экономику. Государственный подход – это провозглашение ясной политики: заинтересовано ли государство в том, чтобы наше население проживало в индивидуальных домах. Если заинтересовано, то в каких сферах – пригороды, село, небольшие города? Мировой опыт, в том числе наших северных соседей, показывает, что деревянное – наиболее эффективный способ строительства, а главное – способ развития территорий. Понимание этого нашими политиками и государственными руководителями способствовало бы принятию конкретных решений.

Очень сложные проблемы имеются на региональном и муниципальном уровне. Например, аварийное и изношенное жилье. Свыше 50% жилищного фонда в Ленинградской области изношено, многим домам по 50–80 лет. То есть квадратные метры на душу населения есть, но условия проживания в этом жилье чрезвычайно плохие. Следующая проблема – создание инженерных сетей, и поскольку это большие расходы, региональные власти вынуждены такими затратами нагружать инвесторов, что ведет к удорожанию стоимости квадратного метра, и в итоге интерес застройщиков снижается. Поэтому примеры мало-

этажной застройки сегодня единичны и касаются в основном горожан, уже имеющих жилье и строящих себе загородные дома полностью на свои средства. И сегодня, когда не отработан механизм решения данных проблем, без финансовых инструментов (а строительство дома дорого для любой группы населения) только узкий слой людей может себе это позволить. Ставка ипотечного кредитования, по нашему мнению, должна быть на уровне 6–8% в год, тогда появляется массовая возможность привлечь средства, и люди смогут позволить оплачивать этот кредит из своей зарплаты.

**Ведущий специалист в области обработке древесины ЗАО «Содружество» Кирютина Светлана ЕВГЕНЬЕВНА.**

– Времена, когда изделия из древесины были дешевыми, закончились уже и в России, а в Европе и подавно, лес везде дорожает. Наши дома дорогие, поскольку используются качественные материалы – утеплители и т.д., ведь в обратном случае в таком доме невозможно жить круглый год, или будет уходить много энергоносителей.

Это же глупость – живя посреди лесов, делать дома из монолита. Надо переломить такую психологию, когда лес отправляем за рубеж, а сами живем в бетоне. Многое зависит от архитекторов – им надо смелее предлагать дерево заказчикам, ведь многие конструкции даже в общественных зданиях делаются из дерева (например, в Японии). Довольно печальная ситуация, когда в окнах используется пластик – конкуренты стремятся побеждать любой ценой. На самом деле, пластик не так уж и дешев, и покупатели пластиковых окон экономят совсем чуть-чуть, но зато очень проигрывают в экологии. В Финляндии, например, вы не найдете ни одного пластикового окна!

**Генеральный директор НП «Ассоциация деревянного домостроения» Александр Григорьевич ЧЕРНЫХ**

– Нормальное деревянное жилье по цене будет сходно с кирпичным и дороже монолитного. Речь идет о здоровье нации: жить в деревянном доме или в кирпичном, или бетонном

– очень большая разница. Общеизвестно благотворное влияние древесины на здоровье. Срок строительства что из деревянных, что из бетонных панелей – одинаков. При этом в нашем климате нельзя использовать целый ряд материалов, например монолитный бетон. В многоэтажных домах огромны затраты по нулевому циклу, чего нет в малоэтажном строительстве.

Есть сейчас способ быстрого решения проблемы – продать квартиру в Питере и купить дом. Продав 3-х комнатную квартиру в городе, можно купить огромный отделанный дом с участком. Для тех, кто платит от 50 до 150 тысяч за квартиру, предоставляется возможность жить не в многоэтажных муравейниках, а в индивидуальном доме, иметь свой собственный участок земли.

*Получается, что главная проблема – это подготовка территории. А затем – либо найти конечного потребителя, либо получить финансирование от корпорации, которая заселит своих сотрудников, либо добиться помощи государства как в подготовке территории, так и возможной последующей оплате?*

**М. В. АФАНАСЬЕВ.**

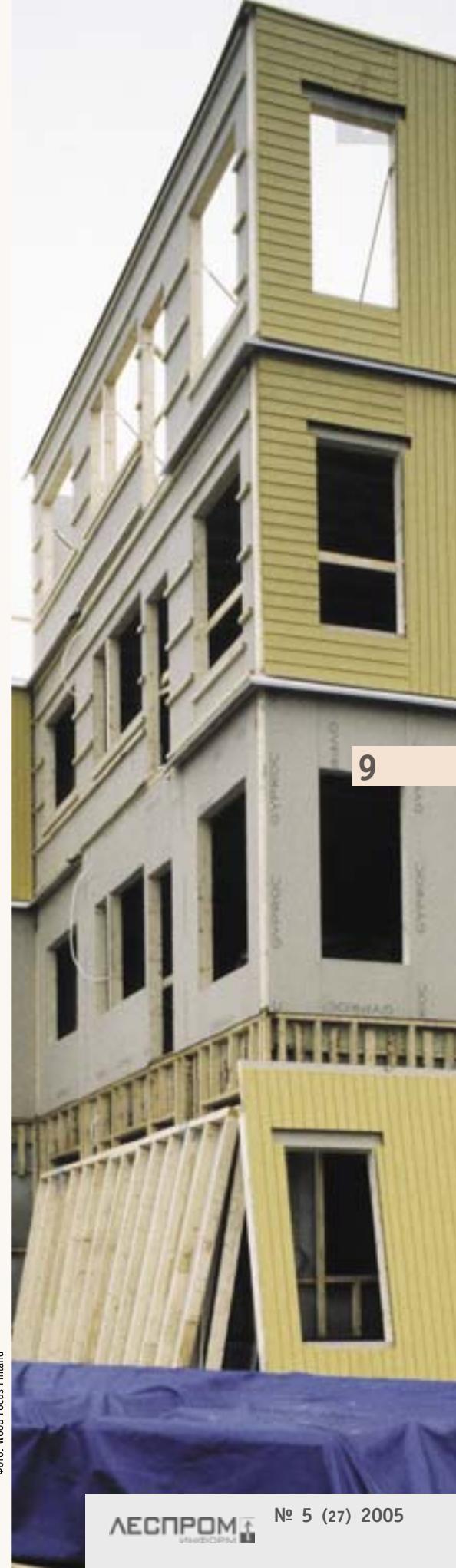
– Без решения этого вопроса говорить о массовой застройке невозможно: дома возводятся либо точечно на имеющихся инженерно подготовленных территориях, либо примыкая к существующим сетям. А ведь массовая застройка – это освоение новых территорий, выводимых из сельского хозяйства, лесного фонда, неудобицы и т.д. Когда подготовлена инфраструктура, тогда возможна массовая застройка, которая выгодна экономически.

Необходимо различать загородное домостроение как второй дом и как основное жилье. Чтобы эти вновь построенные поселки стали основным местом проживания, необходима согласованная политика (и федеральная и региональная): построить школы, больницы, пункты милиции, пожарные и т.д. Это дополнительные финансовые и организационные затраты, что, конечно, будет решаться не сразу.

**А. Г. ЧЕРНЫХ**

– Если я – индивидуальный застройщик, сейчас нет проблем найти

Фото: Wood Focus Finland



и оформить землю, дом тоже можно купить. Проблема – в земле, в том, какова ее цена, как развита в этом месте инфраструктура. Допустим, в Лодейном Поле имеет смысл строить доступное жилье, а в городе Гатчина – подороже. Можно предложить интересный показатель, характеризующий развитие инфраструктуры: за какой период машина скорой помощи добирается до этого места.

*Какие действия вы ожидаете в данном случае от государства?*

#### М. В. АФАНАСЬЕВ.

– Основную нагрузку по инженерной подготовке территорий должны взять на себя муниципальные образования. Они имеют сегодня права и возможности согласно градостроительному кодексу, но должны быть отработаны финансовые механизмы, привлекаться и государственные, и кредитные ресурсы, ведь сроки окупаемости тут не 3–5, а десятки лет. Зато в результате решатся градостроительные, миграционные проблемы, вопросы обеспечения трудовыми ресурсами. Ведь не зря Ленинградская область строит новые крупные производства вблизи Санкт-Петербурга, т.к. одна из основных проблем – квалифицированная рабочая сила. Возможно одновременно со строительством нового производства сразу возведение поселка – жилья для работников. И я думаю, что таких примеров будет все больше и больше.

Одна из важнейших проблем на сегодня – село. На недавней встрече Президента и Министра сельского хозяйства обсуждался вопрос: как помочь возрождению села? На наш взгляд – это оказание помощи в строительстве жилья для молодежи, врачей, учителей, чтобы остановить умирание деревни и нарастание нашей продовольственной зависимости. Это – стратегический вопрос, и я уверен, что именно деревянное домостроение, доступное, массовое, недорогое, будет являться одной из важнейших предпосылок для возрождения села. В конце прошлого года губернатор В. Сердюков осмотрел в Лодейном Поле дом, который мы построили, посетил наши производства, ознакомился с технологиями и проектами. Прошло заседание областного Правительства, проведены совещания

по районам, посвященные ликвидации аварийного и ветхого жилья. Достигнута договоренность с администрацией Лодейного Поля, что мы готовы строить по приемлемым ценам жилье для тех категорий населения, которые пользуются льготами и могут получать дотации по программам федерального и регионального бюджетов. Мы считаем, что нам уже в этом году удастся построить какое-то количество домов. Для привлечения денежных средств планируем сотрудничество с банками – они будут решать и социальные и свои коммерческие задачи по кредитованию населения и нас как производителей. Схема выглядит следующим образом: муниципальные образования обеспечивают представление земли, инженерию, мы обеспечиваем организацию всего процесса. Предполагается уже в этом году отработать механизм привлечения конкретных людей, всю цепочку от предоставления земли до координации и финансирования.

*Расскажите пожалуйста о современных технологиях, которые используются в деревянном домостроении. Почему вы их выбрали, какие возможности они предоставляют?*

#### М. В. АФАНАСЬЕВ.

– Мы – сторонники крупнопанельного деревянного домостроения, много времени посвятили изучению современных технологий и в Северной Америке, и в Европе, особенно в Северной Европе. В итоге остановились на немецкой технологии, одной из наиболее совершенных, позволяющих производить дома с высокой точностью. Степень готовности наших домов достигает 80%, они изготавливаются в сухом цеху, квалифицированными работниками под соответствующим контролем и монтируются за 3–5 дней на готовый фундамент. Срок строительства при поточном методе – от 1 до 3 месяцев в зависимости от конструктивной сложности и удаленности от места производства. А наращивая необходимое модульное оборудование, производственные мощности можно увеличивать. Мы можем удвоить мощности, а при развитии спроса добавить еще.

#### С. Е. КИРЮТИНА.

– Наш выбор продиктован преимуществами давно используемой, отработанной многими годами технологии. Мы предлагаем каркасные дома. Благодаря полному заводскому монтажу обеспечивается качество гораздо выше, чем на месте, где могут быть дождь, снег, низкие температуры. Показатель времени на монтаж достиг 3 дней. Имеется свое архитектурное бюро, где можно заказать различные проекты. Мы запустили линию kleenого несущего бруса для изготовления внутренних деревянных конструкций, элементов стройконструкций – стеновых панелей, перекрытий, стропильных элементов.

#### Генеральный директор ООО «Фээтон» Виктор Валентинович ШМАКОВ.

– Мы предлагаем на рынке немецкое оборудование для быстровозводимого домостроения из готовых элементов. Для нашей страны данная технология наиболее приемлема сточки зрения возможности углубленной переработки древесины. Это то же панельное домостроение, но из деревянного каркаса, утеплителя и облицовки ДСП, ЦСП, OSB, штукатурки, клинкера, доски. Технология позволяет при небольших инвестициях на достаточно ограниченной площадке делать несколько домов в месяц. При односменном режиме работы получается 50–60 домов в год площадью около 200 м<sup>2</sup> каждый. Возможности технологии позволяют строить как дорогое, так и социальное экономичное жилье.

В зависимости от вариантов комплектации набора модулей оборудования цена готового производственного комплекса колеблется в районе 1 млн евро, что позволяет быстро окупить затраты (естественно, при условии обеспечения производства сырьем и организации сбыта конечной продукции).

*До сих пор сохраняется недоверие населения к подобному типу строений из-за их как будто бы ненадежности. Как изменить общественное мнение по отношению к данным конструкциям, к их безопасности? Ведь такое мнение подкрепляется тем, что и сейчас иногда строят дома не лучшим образом.*

#### М. В. АФАНАСЬЕВ

– Когда раньше строились щитовые дома, не соблюдалась технология, а затем в ходе эксплуатации выдувалась минеральная вата-утеплитель. Теперь и в нашей стране есть понимание, что дом, возведенный в заводских условиях под крышей и быстро и качественно смонтированный – гарантия качества. В Германии 18% домов строится по данной технологии, в Северной Америке до 93–95% – деревянные дома. Через год-два, когда пройдут зимы, люди почувствуют удобства и качество таких домов, проектный срок эксплуатации которых 50 лет. Пример надежности: последние 15 лет благодаря устойчивости и безопасности подобное деревянное строительство интенсивно развивается в Японии в условиях высокой сейсмической опасности. Наш дом более защищен: в сэндвич-панелях дерево закрыто от неблагоприятных воздействий, достигнуты минимальная горючесть и задымленность. Общая же безопасность должна обеспечиваться организационными мероприятиями.

#### А. Г. ЧЕРНЫХ

– Говоря о пожароопасности, ответьте на вопрос: из какого дома при пожаре легче будет выбраться? Горят и кирпичные, и бетонные здания, а дерево при горении обугливается, обеспечивая прочностную несущую конструкцию, дающую время для эвакуации. К тому же теперь много химических веществ – антипригаров, а внешнюю поверхность можно, например, обложить кирпичом. Если бы в злосчастном московском аквапарке использовались конструкции из дерева, не было бы такой массы жертв, разрушение происходило бы медленнее.

*Декан факультета механической технологии древесины Санкт-Петербургской Лесотехнической Академии, д. т.н., профессор Владимир Васильевич СЕРГЕЕВИЧЕВ.*

– Необходимо изменить менталитет людей для того, чтобы они поняли, что дом, построенный из дерева, – хороший. Это не сказка про Ниф-Нифа, Наф-Нафа и Нуф-Нуфа, где каменный дом оказался лучше всего. Весь мир приходит к выводу, что жить в каменном доме – это хуже для здоровья, так как в нем сырь, холодно, значительны потери тепла. Более тонкая деревян-

ная стена удерживает больше тепла, чем каменная или кирпичная, а летом, наоборот, защищает от жары. Главное преимущество деревянного дома – экологичность, хотя финансовая сторона тоже важна.

В Англии по этим технологиям строятся и 4-этажные дома. Можно значительно снизить нагрузки, ведь такие дома намного легче. Для 2–3-этажных таунхаузов эти конструкции вполне приемлемы. Скорость возведения – 12 часов с начала монтажа. Для нашего Северо-западного региона с его климатическими условиями – это возможность делать дома круглый год. Если фирма подготовит необходимый задел, она может монтировать дома круглый год и значит равномерно загрузит оборудование.

*Что вы скажете о затратах на эксплуатацию и содержание такого дома?*

#### В. В. ШМАКОВ

– Эксплуатационные затраты и в городе неуклонно растут. В Санкт-Петербурге много старого фонда, изношенные коммуникации приводят к повышенному расходу ресурсов, возникает масса проблем с грунтами (например, сейчас расползается дом 1971 года постройки). В Германии уже есть так называемые трехлитровые дома – они потребляют по 3 литра топлива в год на обогрев каждого м<sup>2</sup> индивидуального дома. Пусть в России это будет, допустим, 6 литров, но такой уровень уже достигается существующими технологиями. Если дом построен по заводской технологии, внешне он отделан не хуже многоэтажного. В индивидуальном доме вы платите только за то, что сами потребляете, регулируя, например температуру. В многоэтажных домах отопление работает постоянно. А сравните удобство жизни, экологические преимущества!

На юге Германии (где более континентальный климат) такие дома – фахверки – стоят более 500 лет. Мы можем учиться накопленный немцами за многие десятилетия опыт, использовать современные ветро- и гидро-защитные технологии – и в этом наше преимущество.

#### А. Г. ЧЕРНЫХ

– Проблема не решается только постройкой дома. Строительство

Фото: Wood Focus Finland





в себестоимости жизненного цикла дома за 50–75 лет составляет 9/10, остальное – эксплуатация. Очень больших нагрузок на конструкции нет. С точки зрения эксплуатационных затрат я разницы не вижу. Наиболее затратна эксплуатация отдельно стоящих домов: расходы на топливо, охрану, транспорт. В деревянном доме надо жить постоянно, он вполне может находиться в городе, гармонично вписаться в городскую среду.

**Ожидает ли нашу страну бум деревянного домостроения, и когда он начнется? Каковы перспективы развития вашего сегмента рынка?**

#### А. Г. ЧЕРНЫХ

– Чтобы обеспечить гражданину доступное жильё, необходимо, чтобы он имел работу, получал стабильные доходы. Доступность жилья заключается не в том, что оно дешево, а в соотношении доходов и цены. Когда разовьётся средний класс, появится возможность для массового строительства жилья. Тогда и начнется этот бум. Ипотечный кредит на сегодня неподъемный – ставка не менее 17%. Банкам проще финансировать долевое строительство или работать на вторичном рынке. Не отложены механизмы – начиная с землеотвода, вплоть до облегчения бремени выплат со стороны покупателя. Но даже при этих условиях поток желающих строиться гораздо выше, чем в прошлом году. Существует высокий отложенный спрос, который подтверждается и наличием очередей, и большим количеством ветхого и аварийного жилья.

Наконец и в нашем регионе появились высокотехнологичные заводы деревянного домостроения. Мы проехали большинство районов Ленобласти, показали проекты домов, разговаривали с главами администраций, муниципалитетов. Компетенция людей растет, хотя рынок еще не организованный.

Строительство жилья – это системообразующий фактор, который позволяет организовать общество, задать цель конкретному гражданину. Конечный продукт создается на территории России и на ее же территории остается. Мы подсчитали, что 30–40% прироста домостроения дает возможность удвоить ВВП. Чтобы добиваться прироста населения, необходимо обеспечить жилую кубатуру не менее

120 м<sup>3</sup> на человека – это увеличит рождаемость.

#### С. Е. КИРЮТИНА.

– Конкуренция на рынке технологий деревянного домостроения уже высока. Например, на прошедшей выставке «Интерстройэкспо» был представлен широкий выбор технологий. Мы крупная строительная фирма, данное направление у нас присутствовало всегда (например, в Коломягах), и эту тему мы будем расширять.

#### М. В. АФАНАСЬЕВ

– Рынок развивается достаточно быстро – только в прошлом году в нашем регионе завезено и смонтировано 3 завода. Наши производители готовы к значительному увеличению объемов. Поэтому мы объединились в ассоциацию, чтобы способствовать решению широкого круга вопросов – не только выбора технологии, но и обеспечения интересов отрасли, установления взаимовыгодных контактов, выработки общей позиции, формулирования актуальных задач, например повышения качества продукции и доверия населения. Что нужно сделать для того, чтобы выпускать не по 15–20, а по 200 и даже 2000 домов? Например, в прошлом году в Северной Ирландиипущен завод мощностью 6 (а при необходимости 10) тысяч домов в год. Т. е. в час выпускается 1 дом, соответствующий всем современным нормам теплоплотности.

Наше предприятие является активным участником Ассоциации Деревянного Домостроения, которая объединяет основных производителей деревянных домов.

Санкт-Петербург – интеллектуальный центр развития самых современных технологий, и, я думаю, он будет засчитан и в вопросах деревянного домостроения. Мы прорабатываем сотрудничество с Краснодаром, Вологдой и другими перспективными, растущими регионами. В этом году мы начинаем программу выпуска новой продукции для садоводов и огородников – домиков площадью от 15 до 50 м<sup>2</sup>.

Финские коллеги за 10–12 лет вывели деревянное домостроение на передовые позиции, благодаря, в том числе, и работе со СМИ. И в вашем журнале, думаю, деревянное домостроение могло бы стать одним из важнейших направлений.

#### P. S.

Роль государства нам видится, в основном, во всесторонней подготовке земельных территорий под массовое малоэтажное деревянное строительство, а также в создании благоприятного инвестиционного, налогового и финансового климата для застройщиков и покупателей жилья. В определенных случаях государство может выступать заказчиком жилья для отдельных категорий населения (потребность в бюджетном жилье будет существовать всегда, но его доля со временем – снижаться).

Решение проблем финансирования малоэтажного жилищного строительства в большинстве развитых стран лежит в сфере долгосрочного кредитования, в основном – ипотеки. Теоретически ипотечное кредитование выгодно для всех участников сторон: заемщик получает возможность получить крупные средства на длительный срок для решения своей жилищной проблемы; банк обеспечивается стабильной доходной работой на десятилетия с гарантией возврата кредита; государство получает инвестиции в жилищный сектор, развитие строительной индустрии, решение социальных проблем. Например, в 2004 году в стране был построен 41 млн м<sup>2</sup> жилья, а при развитии ипотеки вполне могли бы ввести до 80 млн м<sup>2</sup>.

Однако неразвитость институтов кредитных учреждений в России, низкий уровень доходов и платежеспособности населения до сих пор сдерживает развитие этого наиболее распространенного в мире способа приобретения жилья. Сохраняющийся высокий уровень процентной ставки (от 17% и выше против 4–7% в европейских странах) отсекает от ипотеки подавляющее большинство населения. Для того чтобы рынок малоэтажного деревянного жилья действительно стал массовым, необходимо резко изменить отношение к данному вопросу, нужен настоящий прорыв, который будет способствовать улучшению качества жизни миллионов граждан страны.

Урал НАСИБУЛЛИН,  
Олег ПРУДНИКОВ

При подготовке материала использовалось справочное научное и учебно-методическое пособие «Малоэтажное жилищное строительство» под ред. д. э. н., профессора А. Н. Асаула, СПб. – Гуманистика, 2005.

В рамках  
VII Международного лесопромышленного Форума

**2005**  
4–7 октября



**ТЕХНО DREV'05**

9-я международная специализированная выставка технологий, оборудования и инструмента для деревообрабатывающей и мебельной промышленности

Совместно с международными специализированными выставками

**ТРАНСЛЕС  
ПЕРВИЧНАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА  
ДЕРЕВЯННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

Выставочный комплекс "Ленэкспо" (Гавань), Санкт-Петербург



197110, Россия, Санкт-Петербург, ул. Петрозаводская, 12  
Тел.: (812) 320-9684, 320-9694, факс: (812) 320-8090  
E-mail: tekhnodrev@restec.ru, Internet: www.restec.ru



# ДОСТУПНОЕ ЖИЛЬЕ

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И КОМФОРТ

Развитие в России малоэтажного деревянного домостроения – одна из излюбленных сегодня тем выступлений на всевозможных конференциях, посвященных проблемам отечественного лесного комплекса. Много слов сказано о том, насколько серьезный экономический и социальный эффект способен давать рынок массового индустриального деревянного домостроения, однако реальных шагов государства, направленных на усиление позиций этой отрасли, к сожалению, практически не видно.



14

Медленное развитие отрасли происходит не благодаря, а скорее вопреки усилиям властей. Немногочисленные предприятия, специализирующиеся на производстве деревянных домов, самостоятельно решают проблемы финансирования производств, поиска поставщиков и организации сбыта. Исключение – Ассоциация деревянного домостроения – единственное пока в России профессиональное объединение участников рынка индустриального деревянного домостроения. О том, какие цели и задачи ставит перед собой это объединение, нам рассказывает генеральный директор Ассоциации деревянного домостроения, доктор технических наук, профессор, академик РАЕН, член Экспертного совета журнала «ЛесПромИнформ» Александр Григорьевич ЧЕРНЫХ.



Фото: Wood Focus Finland



Foto: Wood Focus Finland

*– Александр Григорьевич, как создавалась Ассоциация?*

– Начиналось все еще в рамках Конфедерации объединений, предприятий и организаций лесопромышленного комплекса Северо-Западного федерального округа несколько лет назад. Уже тогда деревянное домостроение рассматривалось как один из стратегических вопросов развития ЛПК. Инициатива выделения в Конфедерации отдельного направления и создания специальной рабочей группы была с энтузиазмом поддержана членами Партнерства. Постепенно, по мере того, как масштабность решаемых вопросов росла, а количество предприятий, желающих подключиться к нашему делу, увеличивалось, мы пришли к выводу, что настало время для создания самостоятельного некоммерческого объединения. Так, в октябре 2004 года была учреждена Ассоциация деревянного домостроения.

Учредителями выступили три организации – компания «РегионСтрой», специализирующаяся на производстве домов и комплектующих, деревообрабатывающее предприятие «Технопарк ЛТА» и консалтинговая фирма «Лесинформконсалт», руководителем которой я являюсь. Сегодня в состав Ассоциации входит 17 организаций и среди присоединившихся – Корпорация «Илим Палл Энтерпрайз», «Концерн Дитрих Дизайн», компания «Фаэтон», ТК «Дом», Национальная Лесоиндустриальная Компания, Санкт-Петербургская Государственная Лесотехническая Академия и др.

Кстати, сегодня Лесотехническая Академия (ЛТА) является базой нашего объединения. Во-первых, ЛТА – это по своей сути интеллектуальный центр, в котором представлены все направления деятельности, связанные с древесиной. Это и технологии лесоустройства, лесопереработки и лесовосстановления, и подготовка и переподготовка кадров, и экономические, управленические аспекты ведения хозяйственной деятельности. Во-вторых, Академия с ее 200-летней историей – это главный в России отраслевой вуз, и факт его участия в нашем партнерстве приносит неоценимую пользу в решении первоочередных задач.

*– Основу любого профессионального союза составляют организации, работающие на одном рынке и конкурирующие между собой, и ваша Ассоциация, наверное, не исключение. Чьи интересы она представляет, и какая вас объединяет идея?*

– Было бы неправильно считать, что наша Ассоциация была создана для того, чтобы представлять интересы группы конкретных предприятий. Она не подменяет собой бизнес и создана прежде всего для того, чтобы способствовать развитию отрасли и иметь возможность решать вопросы, которые стоят над конкуренцией.

Миссия Ассоциации закреплена в нашем Уставе и, если коротко, заключается в объединении интересов предприятий для успешного продвижения деревянного домостроения на рынках промышленного и граж-

данского строительства. Это подразумевает, что Ассоциация выступает как представитель предприятий, входящих в ее состав, принимая участие в крупных проектах, жилищных программах, осуществляя коммуникации со всеми субъектами строительного рынка, лоббирование в органах государственной исполнительной и законодательной властей.

К сожалению, состояние отрасли сегодня далеко от идеального. Это происходит по ряду причин, среди которых – недоверие граждан к древесине как к качественному, добродушному материалу для строительства жилищ. Это заблуждение, корни которого уходят в недалекое прошлое, когда основательность и надежность ассоциировались с металлическими или бетонными конструкциями. Современные технологии деревообработки позволяют строить дома, срок жизни которых не уступает возможностям кирпичных или железобетонных строений, а их экологичность и теплоемкость оказываются вне конкуренции. И это подтверждается опытом развитых стран, где до 30–40% возводимого жилья изготавливается по технологиям деревянного домостроения. В Финляндии этот показатель достигает 90%. Отсюда еще одна важная цель, логично пристекающая из миссии



Foto: Wood Focus Finland

15

Ассоциации, – создание у населения положительного имиджа деревянного домостроения, что подтолкнет массовый спрос на продукцию отрасли.

**– Назовите, пожалуйста, главные проблемы, решением которых вы сегодня занимаетесь.**

– Отсутствие массового спроса – не единственная проблема, тормозящая развитие деревянного домостроения. Количество желающих построить собственный дом постепенно растет. Но есть трудности, напрямую не связанные с возведением деревянных домов. К их числу относятся выделение и инженерная подготовка земель под массовое заселение. Дома сегодня возводятся, как правило, точно, на уже имеющихся подготовленных территориях, либо примыкая к существующим сетям. Для массового строительства потребуются новые земли с готовой инфраструктурой, но кто возьмет на себя решение этой проблемы?

Еще один тормозящий фактор, лишь косвенно относящийся к застройщику, – отсутствие эффективных схем ипотечного кредитования. Существующие условия ипотеки не по карману для большинства тех, кто хотел бы построить себе дом, – слишком высоки проценты и коротки сроки.

**– Есть ли уже какие-то значимые результаты деятельности вашей Ассоциации?**

– Мы созданы относительно недавно, но работа, которую ведем, началась еще в рамках Конфедерации ЛПК Северо-Запада. Сегодня Ассоциация активно сотрудничает с корпоративными клиентами. Заключены соглашения с финской компанией Wood Focus, ГУ «Дирекция жилищных строительных программ Ленинградской области», Ассоциацией клееных деревянных конструкций. Недавно прошли переговоры с Департаментом природных ресурсов Краснодарского края, на которых обсуждалась концепция деревянного домостроения в регионе.

В Ленинградской области уже начата реализация Программы малоэтажного строительства. По этому поводу прошли совещания в Правительстве области и в 11 муниципальных округах, на территориях которых имеются подготовленные под малоэтажную застройку земли. В этих совещаниях принимали участие члены Ассоциации, рассказывали о преимуществах современного деревянного домостроения: его экологичности, чистоте, быстрой возводимости, относительной дешевизне, доступности строительных ресурсов и т.д. К нашим предложениям прислушались, и следующим этапом будут повторные встречи с представителями округов, на которых мы представим на рассмотрение уже конкретные проекты.

Еще одним важным направлений нашей деятельности является участие Ассоциации в разрабатываемой Ми-

нистерством сельского хозяйства РФ федеральной Концепции развития села до 2010 года, в которой также рассматривается вопрос строительства сельского жилья. Кстати, заместитель министра сельского хозяйства РФ С.Г. Митин согласился стать председателем Полетельского совета Ассоциации. Сельское хозяйство – стратегически важный вопрос для экономики и безопасности страны, решение жилищной проблемы здесь не ограничено собственно строительством жилья, правильнее говорить о развитии территорий, ведь для комфортного проживания и труда нужны магазины, школы, поликлиники и т.д. Мы прекрасно понимаем суть проблемы и намерены принять комплексное участие в ее решении.

В первой декаде июня в Минсельхозе планируется обсуждение Концепции развития села. Ассоциация наряду с другими авторитетными организациями и институтами приглашена к участию в рабочей группе по обсуждению этой Концепции и моделей будущих поселений на сельских территориях, выработка конкретных предложений и рекомендаций. Мы намерены выступить там с докладом, в котором изложим свое видение ситуации и необходимых мер. В частности, предложим свои комплексные решения по развитию сельского жилья, включая инженерную подготовку территорий.

#### PS.

Ассоциация деревянного домостроения – молодое объединение, которое, тем не менее, уже завоевало определенный авторитет и в деловых кругах, и в государственных коридорах. Очевидно, это заслуга тех, кто входит в ее состав, а вовсе не неких покровителей из высших эшелонов власти. С одной стороны, это результат довольно грустной тенденции, когда политическая элита не проявляет особого интереса к индустриальному деревянному домостроению, способному приносить стране серьезный доход. Но с другой стороны, мы стали свидетелями того, как бизнес консолидируется и сам выступает с организованной инициативой, не дожидаясь, пока власти наконец возьмутся за решение проблем перспективной отрасли. Это радует!

Беседовал Олег ПРУДНИКОВ



# ЛЕСОТЕХНИКА

(812) 380-02-05, 380-02-06; [www.lesotehnika.ru](http://www.lesotehnika.ru); [info@lesotehnika.ru](mailto:info@lesotehnika.ru)

## сервисное обслуживание

## склад запчастей в Санкт-Петербурге

## лизинг



Лесовоз VOLVO FH 16;  
1998 г.; цена ЕХW Швеция  
56200 евро



Лесовоз SCANIA R144;  
1997 г.в.; цена ЕХW Швеция  
34900 евро



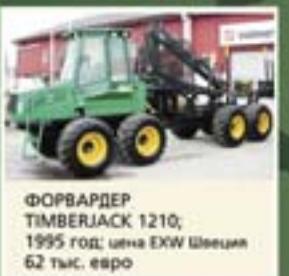
ГИДРОМАНИПУЛЯТОРЫ  
новые и восстановленные  
LOGLIFT, JONSERED



ХАРВЕСТЕР  
FIAT-HITACHI FH220LC3 (в СПб);  
1995 год; наработка 9500 м/ч.  
ХАРВЕСТЕРНАЯ ГОЛОВКА ЛОГМАКС;  
2001 год; наработка 1500 м/ч;  
150 тыс. евро



ФОРВАРДЕР  
HEMEK  
CICERON TD81  
(в СПб);  
8WD; 1994 г.;  
грузопод. 12 т.;  
наработка  
13500 м/ч;  
50 тыс. евро



ФОРВАРДЕР  
TUMBERJACK 1210;  
1995 год; цена ЕХW Швеция  
62 тыс. евро



ФОРВАРДЕР  
TUMBERJACK 1410;  
2001 год; цена ЕХW Швеция  
152 тыс. евро

# Продажа и обслуживание лесозаготовительной техники



# ВАЛЕРИЙ РОШУПКИН: «ЛЕСНЫЕ БОГАТСТВА РОССИИ НЕ УНИЧТОЖАЮТСЯ, А ПРИРАСТАЮТ»

18



Изменения в лесном законодательстве, структурные преобразования в системе лесного комплекса Российской Федерации, проект нового Лесного кодекса сегодня волнуют и тревожат людей, занятых в лесном хозяйстве и лесной промышленности, и население вообще – ту его немалую часть, которая неравнодушна к судьбе природных ресурсов страны. Не удивительно, что у жителей практических всех регионов России накопилось много вопросов к чиновникам, ответственным за будущее лесного комплекса, и непосредственно к Валерию Павловичу Рощупкину как к руководителю Федерального агентства лесного хозяйства. На днях компания «Консультант Плюс» решила предоставить людям возможность задать свои вопросы через Интернет. Вопросов поступило немало, и мы решили опубликовать на страницах журнала самые интересные, на наш взгляд, вопросы и ответы.

**– Уважаемый Валерий Павлович, сколько работников ФАЛХ имеют специальное образование? Есть ли специальное (лесное) образование у Вас?**

– Специальное образование имеют 96% работников Рослесхоза. Что же касается меня, то я окончил Московский энергетический институт, являясь кандидатом экономических наук, получил степень доктора бизнес-администрирования в Европейской академии информатизации (г. Брюссель). Не менее важным, чем образование, я считаю свой практический опыт антикризисного руководства государственными структурами, в том числе и федерального масштаба. Я работал заместителем главы администрации Омской области, главой города Омска, заместителем председателя Госстроя, первым заместителем Министра природных ресурсов РФ, возглавляя Союз российских городов. Поэтому, если

я сегодня востребован государством, то стараюсь отдать ему все свои навыки и знания.

**– Когда государство начнет проводить политику защиты и умножения лесных богатств, а не постоянного и систематического уничтожения леса?**

– Достаточно сказать, что лесные богатства России вовсе не уничтожаются, а даже прирастают ежегодно на 4 %. Так что неистощительный принцип выдерживается жестко. Другое дело, что лесопромышленный комплекс в России сегодня не является сверхцивилизованным, что, безусловно, оказывает негативное воздействие на уровень лесопользования. Однако проект нового Лесного кодекса призван изменить сложившуюся систему. Он ориентирован, прежде всего, на стабильного и ответственного лесопользователя. На реального хозяина, обладающего надлежащим технологическим и инвестиционным потенциалом.

Сегодня в России 63% арендаторов взяли лес на срок от одного до трех лет: пришли – срубили – ушли. Производителей, обладающих возможностями для переработки, среди арендаторов – 3% (правда, на их долю приходится 25% арендованного ресурса). В новом Лесном кодексе приоритет отдается долгосрочной аренде на 49–99 лет. Поэтому в лес должен прийти не заготовитель-временщик, а прогрессивный и ответственный пользователь с далеко идущими планами развития своего бизнеса. Новая редакция Лесного кодекса возложит на арендатора обязанности по восстановлению, защите и охране лесов от пожаров и вредителей. Во всем мире действует правило «срубил – посади»: если я занимаюсь вырубкой, то и воспроизводство леса – тоже моя обязанность. Сегодня лесопользователь занимается заготовкой ресурса и только. Все остальные работы в лесу выполняются за счет государства, причем суммарные затраты на лесное хозяйство приближаются к 1 млрд долларов в год.

**– Почему проект нового Лесного кодекса разрабатывает Министерство экономики?**

– Минэкономразвития России разрабатывает новый проект Лесного

кодекса в соответствии с поручением Правительства РФ.

**– Лесной обезд – та территория лесного фонда, которую обездчик (современный помощник лесничего) может обезехать за рабочий день; лесной обход – та территория, которую обходчик (современный лесник) может обойти за рабочий день. Каким образом в настоящее время проводится контроль и охрана участков лесного фонда, учитывая повсеместное сокращение численности лесников, отсутствие служебного транспорта, горючего и т.д. (из-за отказа в бюджетном финансировании лесхозов на основании измененной с 01.01.2005 ст. 108 ЛК)? (Все вышеупомянутые вопросы прислали Галина Агафонова, г. Екатеринбург)**

– В соответствии с действующим законодательством охрана участков лесного фонда находится в компетенции Рослесхоза. Функции по тушению лесных пожаров переданы субъектам Российской Федерации. Рослесхозом создан приоритет в проведении профилактических мероприятий по тушению лесных пожаров. Увеличено финансирование за счет средств федерального бюджета в 2 раза по сравнению с 2004 годом, что составляет 791 млн рублей. Увеличено авиаатурирование территории лесного фонда в 3 раза, что в свою очередь позволяет своевременно и оперативно обеспечить предотвращение пожаров.

В настоящее время наземными лесопожарными подразделениями Рослесхоза утверждено 18,2 тыс. маршрутных патрулирований общей протяженностью 404,9 тыс. км. Организованы около 10 тыс. мобильных групп пожаротушения и добровольные пожарные дружинны. Оборудовано 1,2 тыс. наблюдательных пунктов. Это позволило сократить количество пожаров по сравнению с 2004 годом почти в 3,3 раза, а оперативность тушения пожаров позволила снизить площадь, пройденную огнем, в 4 раза. Функции же контроля переданы Росприроднадзору.

**– Какова будет форма собственности на лесной фонд по новому Лесному кодексу? (Ильнур Беркутов, г. Екатеринбург)**

– Статьей 6 проекта Лесного кодекса РФ (новая редакция) устан-

новлено, что все леса, расположенные на землях лесного фонда, образуют лесной фонд. Законопроектом не установленна форма собственности на лесной фонд. Согласно пункту 1 статьи 42 законопроекта земли лесного фонда находятся в федеральной собственности. Лесные участки (то есть земельные участки земель лесного фонда, границы которых описаны и удостоверены в установленном порядке) могут находиться в государственной собственности (федеральной собственности и собственности субъектов РФ), собственности муниципальных образований, граждан и юридических лиц (пункт 2 статьи 42 и статья 7 проекта Лесного кодекса РФ).

Предусмотрено, что передача в собственность субъектам РФ, муниципальным образованиям, гражданам и юридическим лицам лесных участков из состава земель лесного фонда осуществляется в порядке, установленном федеральными законами. При этом в собственности иностранных граждан, лиц без гражданства, иностранных юридических лиц не могут находиться лесные участки, предусмотренные перечнем, утвержденным указом Президента РФ.

**– Как известно, по Лесному кодексу РФ городские леса относятся к категории земель поселений. И если территория города увеличивается, соответствующие земли переводятся из одной категории в другую. Но нужно ли осуществлять такой перевод, если леса включались в границы поселения еще в 80-х годах, до вступления в силу Лесного кодекса? Относятся ли они к категории земель лесного фонда или к категории земель поселений, если городу они не передавались и соответствующих специальных процедур властями не проводилось? (Николай Михайлович Диков, г. Москва)**

– Со дня вступления в силу Лесного кодекса РФ леса, находящиеся внутри городской черты, утвержденной до 1997 года, являются городскими лесами (земли поселений) после оформления акта приема-передачи. Ведение лесного хозяйства, а также использование, охрана, защита и воспроизводство лесов, расположенных на землях городских поселений, осуществляется в порядке, установленном органами государственной власти

19

субъектов РФ.

**– Валерий Павлович, не кажется ли Вам, что нахождение так называемых авиаабаз по тушиению лесных пожаров (авиабазы в большинстве своем все самолеты арендуют) было бы логичным и уместным в структуре МЧС России? Мне кажется, Шойгу бы обеспечил лучшую готовность авиаабаз к пожарам (включая и материально-техническое обеспечение), тем более что, как показывает практика, на сегодня каждый пожар в тайге – это уже ЧП? (Сергей Иванович Сергеев, г. Ангарск)**

– Статьей 97 Лесного кодекса Российской Федерации определено, что авиационная охрана лесного фонда и не входящих в лесной фонд лесов осуществляется специализированными организациями федерального органа исполнительной власти в области лесного хозяйства. Кроме того, организация тушения объектов сильно отличается от работ по тушению лесных пожаров. Пожарные части МЧС России не обладают специфическими знаниями и опытом по тактике и технике тушения различных видов лесных пожаров и не имеют специальной лесопожарной техники и оборудования. Рослесхоз и МЧС России осуществляют взаимодействие по тушению лесных пожаров в соответствии с заключенным соглашением.

**– Что ожидает в ближайшем будущем сельские лесхозы, и каковы перспективы их дальнейшей работы? (А. В. Осипов, г. Псков)**

– Сельские лесхозы подлежат передаче субъектам РФ (ст. 47 Лесного кодекса РФ), которые будут определять перспективы их дальнейшей работы с учетом действующего законодательства.

**– Почему процедура перевода лесных земель в нелесные для промышленных целей сейчас фактически не действует, хотя и предусмотрена нормативно-правовыми актами? (Алексей, г. Москва)**

– В 2004 году было подготовлено и внесено в Правительство РФ 30 распоряжений, по которым приняты решения о переводе лесных земель в нелесные земли в лесах первой группы площадью 4157,5 га, в том числе в целях добычи полезных ископаемых,

строительства линейных объектов.

**– Когда будет опубликован «Порядок проведения лесных конкурсов»? Действует ли прежний или отменен? (И. Е. Иванов, Ленинградская область)**

– Порядок организации и проведения лесных конкурсов утвержден приказом МПР России от 21.04.2005 N 103 и находится на регистрации в Министерстве юстиции РФ. После прохождения регистрации в Минюсте России он будет опубликован. Прежний Порядок действует в части, не противоречащей Лесному кодексу РФ.

**– Станет ли более короткой по времени процедура перевода лесных земель в нелесные и перевода в другие категории земель с принятием нового Лесного кодекса? (Игорь, Ямало-Ненецкий АО)**

– Для упрощения процедуры предоставления лесных земель лесного фонда в целях, не связанных с ведением лесопользования, в проекте нового Лесного кодекса Российской Федерации предусмотрено предоставление в аренду лесных земель лесного фонда для соответствующих целей (добыча полезных ископаемых, строительство линейных объектов, проведение геологоразведочных работ и др.). Сроки предоставления лесных земель лесного фонда в целях, не связанных с ведением лесопользования, сократятся по сравнению со сроками перевода лесных земель в нелесные в 2–3 раза. Кроме того, данная процедура потребует наличия меньшего количества заключений контролирующих служб.

**– На сегодняшний день полномочия субъектов Российской Федерации по тушению лесных пожаров предусмотрены за счет субвенций из федерального бюджета (ст. 47 Лесного кодекса). Каким образом будут предоставляться данные субвенции: по факту пожара в лесном фонде либо по какой-то другой схеме? (В. Н. Аносимов, Ханты-Мансийский АО, Югра)**

– Субвенции будут перечисляться на основании первичных документов, подтверждающих фактически произведенные затраты по тушению лесного пожара. Проект постановления Правительства Российской Федерации

об установлении порядка и размера субвенций на тушение лесных пожаров в лесном фонде представлен в Правительство Российской Федерации.

**– Как обеспечить государственную защиту должностных лиц Агентства лесного хозяйства и лесхозов при осуществлении мероприятий по охране и защите лесов? Когда будет создана лесная охрана в структуре Росприроднадзора? (С. И. Иванов, Республика Тыва)**

– В настоящее время нами ведется работа по созданию в системе Рослесхоза ведомственной охраны, должностные лица которой в соответствии с законодательством обеспечиваются гарантиями правовой и социальной защиты, в том числе обязательным личным страхованием.

**– Кто имел право распоряжаться городскими лесами с 1997 по 2005 гг., если они не являлись федеральной собственностью, а передача их в муниципальную собственность не производилась ввиду отсутствия утвержденного порядка передачи? Возможно ли осуществление индивидуальной жилих застройки на территории городских лесов, если предполагаемый к застройке участок земли относится к нелесным площадям, к категории «усадьба», и с 1994 г. занесен на схему регенерации малоэтажной застройки округа, утвержденной постановлением администрации города? (Л. Б. Ходова, Омск)**

– В соответствии со статьями 7, 10 Лесного кодекса РФ все леса, находящиеся внутри городской черты, установленной до вступления в действие Лесного кодекса РФ (до 4 февраля 1997 г.), со дня введения его в действие являются городскими лесами, т.е. лесами, не входящими в лесной фонд РФ (далее – лесной фонд). При этом, как и весь лесной фонд, эти участки находились в государственной собственности.

Частью 3 статьи 19 Лесного кодекса РФ предусмотрено, что форма собственности на леса, расположенные на землях городских поселений, устанавливается федеральным законом. Поэтому нельзя сказать, что отсутствует порядок передачи городских лесов в муниципальную собственность. Муниципальная форма собственности на городские леса может быть уста-

новлена федеральным законом.

Леса, расположенные на землях городских поселений, предназначены для отдыха населения, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, а также для сохранения благоприятной экологической обстановки. В лесах, расположенных на землях городских поселений, запрещается осуществление лесопользования, несовместимого с назначением этих лесов. Согласно статье 133 Лесного кодекса РФ порядок ведения лесного хозяйства, а также использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных на землях городских поселений, устанавливается органами государственной власти субъектов РФ в соответствии с Лесным кодексом РФ.

С 1 января 2005 г. статьей 49 Лесного кодекса РФ (в ред. Федерального закона от 29.12.2004 N 199-ФЗ) установлено, что органы местного самоуправления осуществляют использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, расположенных в границах городских и сельских населенных пунктов (за исключением городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга). Использование, охрана и воспроизводство лесов, расположенных в границах городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга, осуществляются с учетом особенностей организации местного самоуправления, установленных федеральным законом. В случае отсутствия акта приема-передачи городских лесов, органы местного самоуправления не имеют права распоряжаться соответствующими лесами.

Индивидуальное жилищное строительство возможно осуществлять на участке городских лесов, расположенных на землях поселений. Порядок использования земель поселений определяется в соответствии с зонированием их территорий. Территория поселения в пределах его административных единиц делится на территориальные зоны (жилые, общественно-деловые, производственные, зоны инженерных и транспортных инфраструктур, рекреационные, сельскохозяйственного использования, специального назначения, зоны военных объектов и другие). Документы зонирования территорий утверждаются и изменяются нормативными правовыми актами

местного самоуправления (правилами землепользования и застройки).

**– Недалеко от садового товарищества есть лесок. Недолго ему осталось. Может ли товарищество или отдельные его участники взять лес в аренду? Цели использовать лес для производственной деятельности никто перед собой не ставит. Есть желание защитить лес от вымирания, вытаптывания, выпиливания, захламления. Что надо сделать, чтобы оформить аренду? (К. Парфенов, г. Москва)**

– Садоводческое товарищество может получить участок лесного фонда в аренду для культурно-оздоровительных целей, приняв участие в лесном конкурсе на право заключения договора аренды. Для этого необходимо подать заявление в территориальный орган Федерального агентства лесного хозяйства в соответствующем субъекте РФ по месту нахождения участка. Там же можно получить разъяснения по всем вопросам лесопользования.

#### **Без ответов остались следующие актуальные вопросы:**

На заседании консультативного совета МПР 13 мая 2005 года прозвучала фраза: «Вывоз из России круглого леса должен стать невыгодным делом». Когда и какие конкретно меры Вы собираетесь предпринять для защиты внутренних переработчиков? (Станислав, г. Санкт-Петербург)

Не считаете ли Вы целесообразным передать полномочия Правительства РФ по переводу земель лесного фонда, расположенных в лесах второй и третьей групп, в земли иных категорий на уровень субъекта РФ? (Дмитрий, г. Стрежевой Томской области)

Московский государственный университет леса каждый год выпускает огромное количество специалистов лесного комплекса. Куда они все деваются? В университете настолько низкий уровень знаний, что наш лесной комплекс – в упадке, или специалисты не хотят работать там по финансовым причинам? (Елена, г. Москва)

Вопросы Т. А. Фефиловой, Архангельская область.

1. Почему в настоящее время нарушен основной принцип организации финансовой системы в лесном хозяй-

стве, а именно: отсутствует гарантированность финансовых средств как по объему, так и по времени их поступления – для достижения устойчивого управления лесами и ведения лесного хозяйства?

2. Почему из федерального бюджета недостаточно выделяется средств для оплаты труда работникам лесхоза и лесничеств? Размер выделяемых средств не позволяет выплачивать в полном объеме заработную плату даже в размере должностных окладов, установленных Правительством РФ. Почему не выделяются средства для выплаты вознаграждения за выслугу лет, на материальное стимулирование работников? Почему не проиндексирован фонд оплаты труда за счет средств федерального бюджета при повышении Правительством РФ должностных тарифных ставок и окладов работникам бюджетной сферы с 1 октября 2003 года и с 1 января 2005 года?

3. Почему работники лесхоза, который имеет статус «Федерального государственного учреждения», и его структурных подразделений (лесничеств) не отнесены к категории государственных служащих?



# ОБ ОТРАСЛИ – С НАДЕЖДОЙ И БОЛЬЮ

Во второй половине мая в Президент-отеле (Москва) состоялся VIII съезд Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России. Повестка дня была насыщенной. Сначала в очередной раз обсуждали сложившуюся ситуацию в лесопромышленном комплексе страны и перспективы его выхода из глубокого кризиса, говорили в этой связи об основных направлениях деятельности Союза в ближайшие два года, и наконец, все участники съезда получили возможность ознакомиться с Концепцией Федеральной целевой программы «Развитие мощностей по глубокой переработке древесины и освоение новых лесных массивов на период до 2015 г.»

Возможность высказаться получили многие участники съезда: и заместители министров, и руководители департаментов министерств, и депутаты Госдумы, и сотрудники Рослесхоза, и представители исполнительной власти субъектов Федерации, и руководители крупных лесопромышленных предприятий. Выступления были самыми разными, но общая картина получилась совсем не радостной. Впрочем, из года год приходится слышать почти одно и то же, лишь с небольшими вариациями...



ТАЦЮН М.В., президент Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России

«В лесопромышленном комплексе в последние годы сложилась устойчивая тенденция снижения темпов роста производства продукции. Так, если в 1999 г. индекс физического объема производства составил 118%, то в 2003 г. всего 101,5%. В 2003 г. по сравнению с 2002 г. сократились объемы вывозки древесины, производства деловой древесины, пиломатериалов и других видов продукции деревопереработки. Рентабельность лесопромышленного производства снизилась с 23,9% в 1999 году до 8% в 2003 году. При этом наиболее остро их не хватает в Азиатской части страны, где на двух третях практически полностью покрыто лесами территории производится всего 37% заготовляемой древесины и 36% пиломатериалов. Фанеры выпускается менее 10%, бумаги и картона немногим более 8%. За годы рыночных реформ за Уралом не построено ни одного предприятия по глубокой переработке древесины. Лесные массивы этой части России недоступны в связи с неразвитой транспортной инфраструктурой, включая лесные дороги.

В Европейской части страны из-за недостатка перерабатывающих мощностей и несовершенства лесного законодательства также не используются значительные ресурсы древесины, особенно лиственной и низкокачественной. По имеющимся данным, в регионах центра России скопились значительные запасы перестойки лесов, теряющих экологическую устойчивость и коммерческую ценность. Ежегодно недоиспользуется 150–200 млн м<sup>3</sup> прироста, леса захламляются, повышается их пожароопасность, расширяются очаги зараженных вредителями и болезнями лесных массивов. Даже создаваемые на Европейской террито-

рии в Финляндии, перерабатывается пример в Финляндии, перерабатывается 85% заготовленной древесины.

Негативное влияние на эффективность использования лесосыревых ресурсов оказывает нерациональное размещение лесозаготовительных и лесоперерабатывающих мощностей. Наиболее остро их не хватает в Азиатской части страны, где на двух третях практически полностью покрыто лесами территории производится всего 37% заготовляемой древесины и 36% пиломатериалов. Фанеры выпускается менее 10%, бумаги и картона немногим более 8%. За годы рыночных реформ за Уралом не построено ни одного предприятия по глубокой переработке древесины. Лесные массивы этой части России недоступны в связи с неразвитой транспортной инфраструктурой, включая лесные дороги.

В Европейской части страны из-за недостатка перерабатывающих мощностей и несовершенства лесного законодательства также не используются значительные ресурсы древесины, особенно лиственной и низкокачественной. По имеющимся данным, в регионах центра России скопились значительные запасы перестойки лесов, теряющих экологическую устойчивость и коммерческую ценность. Ежегодно недоиспользуется 150–200 млн м<sup>3</sup> прироста, леса захламляются, повышается их пожароопасность, расширяются очаги зараженных вредителями и болезнями лесных массивов. Даже создаваемые на Европейской террито-

рии страны новые лесопромышленные предприятия размещаются стихийно из-за отсутствия влияния со стороны государства. Они строятся зачастую без необходимой экономической и ресурсно-технологической оценки, что создает в дальнейшем проблемы с обеспечением их сырьевыми, энергетическими и трудовыми ресурсами».

Это – отрывок из письма президента Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров М.В. Тациона председателю Правительства РФ М.Е. Фрадкову. Звучит мрачновато, но объективно. Лесопромышленники говорят, что если ничего не предпринимать и дальше, то можно легко спрогнозировать следующее: у нас вообще скоро не будет глубокой переработки, российский ЛПК превратится в заготовителя и поставщика необработанной древесины для мирового рынка, а Россия – в рынок сбыта лесных товаров не только для высокоразвитых стран. Много желающих экспортовать нам свою лесобумажную продукцию – это Австрия, Германия, Польша, Чехия, Финляндия, Швеция, Прибалтика, Украина, Китай, Австралия, Япония, Канада, Испания, Италия, Белоруссия, Турция... Надо ли нам это?!

И главное – выход-то есть. Не решаются эти проблемы только потому, что о них много говорят, но ничего существенного не делают – те, от кого зависит принятие решений. Здесь нужен комплекс масштабных мер: программы по модернизации действующих предприятий, создание новых высокотехнологичных мощностей по заготовке и глубокой переработке древесины, особенно в лесоизбыточных регионах, строительство лесовозных дорог... Что делать надо – понимают все. А вот как – не очень. Ведь для реализации перечисленных задач необходимы огромные деньги.

Пусть этих денег нет у государства, но они есть у инвесторов. От государства требуется фактически не так уж много: создать стимулы и гарантии, чтобы инвестору захотелось прийти и вложить свой капитал в лесную промышленность. Но как-то все время получается так, что государство само тормозит свое развитие. Надо ли говорить, что если дать возможность нормально развиваться одному ЛПК, то он один уже повлечет за собой развитие всех смежных отраслей

промышленности – высокоточного тяжелого машиностроения, автоматики, энергетики, транспорта, капитального строительства, дорожного строительства, химической промышленности и т.д.? Неужели ничего не значит то, что с развитием ЛПК будут созданы новые рабочие места и улучшится социальная инфраструктура таких огромных территорий России, как Урал, Сибирь, Дальний Восток?

Но чтобы правая рука знала, что делает левая, у государства должна быть федеральная программа, четко определяющая политику в отношении развития лесопромышленного комплекса и участие государства в ее осуществлении. Благодаря постоянным инициативам Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров, ведущими научно-исследовательскими институтами страны, администрациями основных лесопромышленных регионов России и членами Союза был разработан проект Концепции «Федеральной целевой программы развития мощностей по глубокой переработке древесины и освоению новых лесных массивов на период до 2015 года».

Концепция предполагает несколько вариантов решения проблем ЛПК. По одному сценарию («вариант умеренно-интенсивного развития») темпы роста лесопромышленного производства будут отставать от средних по промышленности в пределах 3–3,5% в год. Могут быть построены 2–3 новых ЦБК за счет средств иностранных инвесторов и кредитов. Опережающее развитие получит глубокая механическая переработка древесины (ДВП, ДСП, МДФ, фанера), а в производстве бумаги и картона увеличится использование макулатуры. К 2010 г. в экспорте стабилизируются объемы поставок за рубеж круглого леса и необработанных материалов, а в структуре импорта большой будет оставаться доля поставок высококачественной бумаги и картона, деревянной мебели. Из-за нерешенных проблем в развитии отечественного лесного машиностроения увеличится поставка зарубежной агрегатной техники для лесозаготовительной промышленности.

По другому, оптимистическому, сценарию («вариант интенсивной структурной перестройки и строительства новых предприятий») среднегодовые темпы роста ВВП составят не менее 6%. Высокими темпами будут расти объемы производства продукции промышленности, инвестиции в основной капитал, доходы населения. Будет гарантирована государственная поддержка и содействие развитию ЛПК в инновационной, инвестиционной, кредитной, налоговой политике для вновь строящихся объектов промышленного производства. Основные положения законодательства будут стимулировать лесопользование для глубокой переработки древесины. Должны быть усовершенствованы законодательные акты государственного тарифного регулирования экспортно-импортных операций, направленных на стимулирование строительства новых предприятий. На базе целлюлозно-бумажной промышленности появится возможность обеспечить динамичное развитие всех подотраслей ЛПК. Предполагается, что в структуре лесного экспорта на долю ЦБК и деревообработки должно приходиться не менее 90% при одновременном сокращении импорта.

Будут построены новые ЦБК и лесные дороги – общей протяженностью 5 тыс. км. В структуре энергопотребления введутся новые генерирующие мощности, в том числе на возобновляемом энергетическом сырье. Получат жилье 10 тыс. семей, по стране образуется 1,5 млн рабочих мест. И что самое главное – произойдет передел рынков сбыта лесобумажной продукции в Европе и Юго-Восточной Азии, а также странах СНГ в пользу российских производителей. Россия гармонично вольется в ВТО как поставщик лесобумажной продукции и надежный потребитель высококачественной машиностроительной продукции Германии, Канады, Японии, Финляндии, США, Италии. При таком раскладе поступление налогов в бюджетную систему страны возрастет в 4 раза.

Так все красиво, похоже на сказку! Только вот невозможно поверить, что мы увидим все это не то что через десять – даже через двадцать лет. Утешает лишь то, что люди работают, лоббируют свои интересы, пробивают любом стену непонимания и нежелания ничего делать. Хочется верить: все-таки что-то изменится. Не в худшую – в лучшую сторону.

Иветта КРАСНОГОРСКАЯ

# ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ ОПЕРАЦИЯ «БАНКРОТСТВО»

Еще совсем недавно это предприятие гремело на всю Беларусь. Далеко за пределами Республики репутация его была безупречна. Выпускаемый им паркет пользовался стабильным спросом в странах СНГ, Западной Европы и Северной Америки. Паркетные полы, произведенные в городке Смолевичи, украшают резиденцию белорусского президента, Театр музкомедии, Белгосфилармонию, Республиканский радиотелецентр. Достижения в области внедрения энергосберегающих технологий без устали пропагандировались белорусскими средствами массовой информации.

Ныне все в прошлом. Теперь предприятие «Евронатурпаркет» – на грани исчезновения...

В начале 1990-х годов в Беларуси, как и во всех странах бывшего СССР, останавливались не только заводы, но и целые отрасли. Несколько бывших строителей, решив заняться своим делом, создали небольшое предпри-

ятие, специализирующееся на производстве паркета. С этого-то момента и начинается история нынешнего «Евронатурпаркета».

Менялись названия, менялись собственники. Первым учредителем была иностранная фирма «Акме Лимитед», инвестировавшая в производство около 2-х млн долларов. Начинали в скромном корпусе с одной паркетной линии, в которую входили два станка продольной и торцовой обработки, небольшая сушильная камера, маленькая котельная, мини-цех для переработки леса.

За несколько лет достигли определенных успехов. Рынок в 1994–1996 годах в основном был российский, причем продукция пользовалась огромным спросом, на складах не залеживалась. В России собственного производства паркета налажено не было.

Постепенно паркетный завод в Смолевичах стал наращивать мощности. Увеличили количество сушилок, установили еще один котел, запустили новую линию.

И вдруг в России произошел дефолт. Российская валюта обесценилась, покупательная способность населения резко упала. Белорусские мебельные предприятия, работавшие на восточном рынке, имели большие убытки из-за «зависшей» в Российской Федерации неоплаченной продукции, потеряли лежавшие на счетах в российских банках деньги. Земляки же паркетчики финансовых потерь практически не понесли, однако рынок сбыта все же

утратили. Перед руководством завода встал жизненно важный вопрос: или закрывать предприятие (в тот период на фирме уже работало до 800 человек), или искать новые рынки? Выбрали направление – на Запад!

Однако делать при этом ставку на паркет из массива, который выпускался на предприятии, не приходилось. Известно, что сырье из твердолиственных пород древесины – дуба, ясеня, клена – удовольствие не из дешевых. Для Беларуси, как образно выразился Владимир Протас, последний директор предприятия «Евронатурпаркет», это «как золото для Колымы». В Европе же к тому времени уже давно были освоены новые, более экономичные технологии. В частности, по производству двухслойной паркетной доски. Вкратце суть такова: на основание из водостойкой фанеры наклеивается дубовая (или кленовая, ясеневая) ламель толщиной 4,0 мм. Экономический эффект легко себе представить из следующего примера: если из 1 м<sup>3</sup> леса получается всего 12 м<sup>2</sup> массивной паркетной доски размером 800 на 80 мм, то двухслойной паркетной доски того же размера – в три-четыре раза больше. Расчеты показывают, что на 1 рубль вложенный в покупку круглого леса, при производстве массивного паркета получается готовый продукт на 3,8 рубля, а при производстве двухслойной паркетной доски на тот же вложенный рубль получается 18,5 рублей готовой продукции.

Если сравнить с изготовлением мебели, то в мебельной промышленности на 1 рубль, вложенный в лес, получают 10–14 рублей. При этом рабочая поверхность, что в массивном паркете, что в двухслойном – одна и та же, например, дуб. А на износ в паркете работает главным образом не древесина, а покрытие, т. е. лак, масло, которым пропитывают паркет. Древесина начинает изнашиваться, если за ней вовремя не ухаживать, но это в равной степени актуально и для массива, и для двухслойной доски.

Таким образом, 80 тысяч м<sup>2</sup> паркета на сумму 700 тысяч евро вернулись в Беларусь на переработку. Только прямые убытки составили 1 миллион долларов США, косвенные – 5 миллионов. Учредитель – фирма «Акме Лимитед» – лишилась 2 миллионов, остальные учредители 4 млн долларов.

Надо было спасать предприятие от банкротства. Его собственником стала другая немецкая фирма – Euro Natur Parkett GmbH. Новые хозяева не располагали огромными финансами, зато гарантировали сбыт продукции, сохранив при этом коллектив, давали шанс вернуть за воеванные ранее позиции на европейском рынке.

А еще раньше в Италии закупили линию для производства хорошего шпона. Однако вскоре внесли в линии технические изменения – и вместо шпона толщиной 0,6 мм стали строгать ламель толщиной 4,5 мм.

Для производства паркетной доски все комплектующие, кроме древесины и фанеры, использовались импортные, в частности водостойкий клей, которым ламель крепится к фанере.

В то время уже приобрел популярность официально провозглашенный лозунг «Купляйте белорусское!» («Покупайте белорусское!»), и паркетчики в рамках программы импортозамещения перешли на использование клея, производимого Лидским заводом лакокрасочных изделий. Авторитетные эксперты дали этому продукту восторженные характеристики.

В 2000 году стали выпускать по 20 тысяч м<sup>2</sup> двухслойной паркетной доски в месяц, не успевали отправлять фуры в Европу.

Однако спустя год европейские партнеры начали выставлять претензии. Дело в том, что из-за различий в климате (а именно более высокой влажности в таких странах, как Бельгия и Голландия, куда поставлялся белорусский паркет) оказалось, что лидский клей не выдерживает воздействия влаги, и верхний слой доски, случалось, отставал от основы. Пусть из всего уложенного в квартире или в офисе пола отошла одна-единственная паркетина – все, требуется полная замена покрытия. Ничего не попишешь – европейские стандарты...

женности пришлось погасить недвижимость: в собственность банка перешел знакомый многим минчанам прекрасный офис «Дома паркета» на улице Карбышева. К началу 2005 года сумма непогашенных кредитов составляла около 3 миллионов долларов.

Завод продолжал работать, несмотря на остройшую нехватку оборотных средств. При имевшихся возможностях выпускать 60 тысяч м<sup>2</sup> паркета в месяц делал, правда, едва ли одну треть...

«Беларусбанк» предложил «Евронатурпаркету» сделку возвратного лизинга. Схема такова: банк выкупает все оборудование, вырученные деньги получает обратно в счет погашения кредита и в рассрочку на десять лет предоставляет это оборудование предприятию. С тем, чтобы после погашения кредита оно вернулось в собственность бывшего должника. Сумма сделки составила 10,2 млн долл. Кроме того, «Евронатурпаркету» открывалась кредитная линия на 3 млн долл. для обновления оборотных фондов. Иными словами, предприятие должно было получать ежемесячно по 500–700 тысяч, наращивать объемы выпускаемой продукции, возвращать долг и затем брать

24



Бывший директор предприятия  
Владимир Протас

25



Пустой лесосклад

следующий транш. И так до тех пор, пока не погасит весь долг.

Разумно? Безусловно! Справедливо? Вне всякого сомнения, ведь предприятие уже доказало свой высокий потенциал и умение достойно выходить из кризисных ситуаций. «Евронатурпаркету» нужно было только время и незыблемость правил игры. И до конца 2003 года все шло по намеченному всеми заинтересованными сторонами плану.

А потом началось что-то непонятное...

«Евронатурпаркет» уже продал «Беларусбанк» оборудование более чем на 8 миллионов долларов, оставалось провести всего одну сделку. Однако банк по неизвестным причинам вдруг в одностороннем порядке от этой последней сделки отказался. У предприятия на этот момент образовался долг перед госбюджетом в 3,5 миллиарда белорусских рублей – налоги с продажи оборудования...

Тогдашнего директора «Евронатурпаркета» учредитель снимает с должности. А на торпедированный, но еще не затонувший корабль назначают нового капитана – Владимира Протаса, до того несколько лет работавшего на предприятии главным инженером. Как он сам признается, основная его работа в течение всего 2004 года была стучаться во все двери, чтобы спасти хоть что-нибудь...

– Какие бы предложения я ни делал «Беларусбанку», на всех моих бумагах ставилась практически одинаковая резолюция: «Неслесообразно», – горько усмехается Владимир Степанович.

– Я прихожу к выводу, что наши банки еще не готовы сопровождать крупные инвестиционные проекты и быть партнерами по бизнесу, несмотря на то, что все это они так широко рекламируют при привлечении на обслуживание. Современное предприятие, построенное с нуля, использующее энергосберегающие технологии, имеющее рынки сбыта и большой портфель заказов (немецкий учредитель заключил для нас контракты на 11 миллионов евро!) – а вынуждено простоять из-за отсутствия оборотных средств. Здесь так важна финансовая поддержка, тем более что более 60% основных средств – имущество банка, переданное нам в долгосрочный лизинг, а источником лизинговых платежей может быть только выручка от возрастающих объемов производ-

ства. «Беларусбанк» же решил в это нелегкое для нас время действовать как ростовщик: пришел срок – плати, и не важно, что для возврата долгов надо бы сначала дать производству заработать на полную мощность, а затем уж обращаться в суды с исками. Да ведь каждый из тех, кто еще работает на предприятии, кровно заинтересован в скорейшей отдаче долгов! А для этого предприятие разрабатывает бизнес-план, предоставляет его в банк и, при отсутствии с его стороны каких-либо замечаний по сути вопроса финансирования, приступает к его выполнению.

Однако, вопреки договоренности и в разрез с бизнес-планом, банк-собственник основной доли имущества в одностороннем порядке прекратил кредитную поддержку и начал взыскивать долги! Я в таком случае не понимаю, зачем в качестве необходимого для кредитования документа в банк предоставляется бизнес-план предприятия? Ведь получается, банк отдал оборудование в лизинг, заведомо отдавая себе отчет в том, что при отсутствии кредитной поддержки этот самый бизнес-план попросту невыполним. Да еще и насчитал за полгода более 2 миллионов долларов процентных платежей и, ссылаясь на действующее законодательство, приступил к банкротству предприятия. Мне вот только интересно: как же в этом случае учитывается та часть белорусских нормативных актов, которая предписывает принимать необходимые меры во избежание банкротства предприятий?

В 2000 году, еще до неприятностей с возвратом паркета из Европы, «Евронатурпаркет» посетил Александр Лукашенко, проводил там совещание. Главе государства очень понравилось предприятие. Он даже разрешил руководству завода купить собственный лесопункт в Гомельской области, где работали две сотни человек – и до последнего времени это было единственным, что «Евронатурпаркет» еще не заложил банку. Руководство предприятия предлагало банку выкупить лесопункт и дать возможность предприятию рассчитаться с налогами в бюджет. Но получили отказ...

С 20 декабря 2004 года завод практически остановлен...

А месяцем раньше в Высшем Хозяйственном Суде Республики Беларусь состоялось судебное заседание по иску о банкротстве «Евро-

натурпаркета». На защитный период – 2 месяца – на предприятие был назначен внешний управляющий. 1 февраля 2005 года состоялось второе заседание, на котором и было принято решение о ликвидации.

Невооруженным глазом видно: именно банк не выполнил взятых на себя обязательств. И в связи с этим встает резонный вопрос – кому это выгодно? Уж не собственно «Беларусбанк», это ясно.

Мое мнение однозначно – заказ! – уверен В. Протас. – Видно, кому-то наш завод очень понравился. Настолько, что этот «кто-то» решил искусственно обанкротить предприятие, а потом прибрать к рукам по дешевке. Но разве это нужно нашему государству? Руководство Беларуси ставит задачу осваивать западные рынки для того, чтобы в страну шла валюта. И у нас для этого есть все, но... нам не дают работать! Такого завода, с такой технологией и оборудованием нет нигде в СНГ – это я вам авторитетно заявляю. Мы были согласны в счет долга и так отдать все оборудование государству, согласовав это, конечно, с немецким учредителем. Немцы тоже на нас пошли в арбитражный суд – за невыполнение контракта... Президенту страны, кстати, было направлено обращение с предложением передать наш завод в государственную собственность.

Но, вероятно, просто «передать» было бы не так интересно. Требовалось нечто более эффектное. Например, громкое банкротство.

Проходя по опустевшим цехам, встречая немногих работающих, спрашивал мнение о том, кто виноват в сложившейся ситуации? Кто-то отвечал уклончиво: мол, так уж обстоятельства сложились. Другие во всех грехах обвиняли «Беларусбанк» – все-таки, наверное, не совсем справедливо, ведь именно банкиры в свое время протянули руку помощи утопающему предприятию, и до недавних пор отношения между ними и «Евронатурпаркетом» складывались вполне конструктивные. И все же большинство опрошенных недобрым словом поминали того самого «кого-то», положившего глаз на завод. Некоторые при этом выразительно поглядывали на потолочные перекрытия...

Павел ВЛАДИМИРОВ

Фото Виктора Ставера



**4–7 октября  
2005 года**

**Санкт-Петербург**



## КОНГРЕСС МЕЖДУНАРОДНОГО ДЕЛОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

## ОТРАСЛЕВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

## КРУГЛЫЕ СТОЛЫ

## СЕМИНАРЫ

## ПРЕЗЕНТАЦИИ

## БИРЖА ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ

Россия, 197110, Санкт-Петербург,  
Петrozavodskaya, 12

Тел. (812) 320-96-84, (812) 320 96 94  
Факс (812) 320-80-90

e-mail: forum@restec.ru  
Internet: www.restec.ru/forum

# VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

**«ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ  
КОМПЛЕКС  
РОССИИ XXI ВЕКА»**



## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ

### ТЕХНОДРЕВ

Технологии, оборудование  
и инструмент для деревообрабатывающей  
и мебельной промышленности



### ПЕРВИЧНАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА

Технологии, оборудование и инструмент для  
первичной деревообработки



### ТРАНСЛЕС

Транспортная и складская логистика лесных  
грузов. Технологии и транспорт для водной,  
воздушной и сухопутной транспортировки  
лесных грузов



### ДЕРЕВЯННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Технологии деревянного строительства.  
Производство, поставка и монтаж деревянных  
строительных конструкций, сборных строений,  
домов, комплектующих строительных изделий  
и материалов из древесины



# ЦЕНА ПО СПРАВЕДЛИВОСТИ

На днях в Министерстве природных ресурсов Российской Федерации состоялось заседание консультативного совета МПР, темой которого стала ценовая политика в лесном хозяйстве. Этот вопрос ждет своего решения уже давно: в Рослесхозе постоянно говорят, что платность должна быть одним из основных принципов организации лесопользования. «Формирование четкой, объективной и прозрачной ценовой политики в лесном комплексе – наша первоочередная стратегическая задача», – в очередной раз напомнил на заседании Валерий Рошупкин.

28

Действующая в России система определения ставок на древесину, отпускаемую на корню, оставляет желать лучшего. Совокупный лесной доход Российской Федерации составляет примерно 20 млрд руб. в год и складывается из вывозных таможенных пошлин – более 13 млрд руб. и лесных податей за древесину, отпускаемую на корню – около 7 млрд руб. При этом более 91% лесного дохода государство получает только за счет заготовки древесины, а это – всего лишь один из семи видов лесопользования.

Чтобы обосновать и установить объективную рыночную стоимость лесных ресурсов России, Рослесхозу придется немало поработать. Как отметил Валерий Рошупкин, «прежде всего в Рослесхозе намерены бороться с тремя основными недостатками существующего в стране подхода к лесным платежам. Во-первых, ставки платы и лесных податей сегодня устанавливаются на основе оценок по очень крупным территориальным единицам, отчего одни лесопользователи недоплачивают, а другие – переплачивают. Во-вторых, минимальные ставки платы меняются недостаточно часто. Их индексация осуществляется федеральным законом о бюджете страны только раз в год с применением единого для всех регионов коэффициента. И, наконец, ставки платы недостаточно отражают различия в качестве и местоположении лесных ресурсов». Но кое-что в этом направлении уже сделано.

Например в текущем году полномочия по установке конкретных ставок были централизованы и переданы

Рослесхозу. Напомним, что до этого полномочиями по конкретным ставкам с учетом региональных особенностей обладали субъекты Федерации, Правительство РФ устанавливали лишь минимальные ставки платы за лес на корню. «В большинстве случаев это были конкурсы не инвестиционных программ, а местечковых интересов», – пояснил Валерий Павлович. К примеру, местный чиновник мог заявить лесопользователю: скоро выборы, и нам надо купить машины скорой помощи, отремонтировать школу и так далее. Если лесопользователь брал на себя решение этих проблем, то он получал лес в аренду по минимальной цене. А в результате в бюджете недоисчитывались огромных сумм.

В проекте нового Лесного кодекса РФ доминирует аукционный подход к определению размера платы за пользование участками лесного фонда, при том что стартовые ставки устанавливает Правительство РФ. Кодекс предусматривает и продажу леса без торгов: местному населению, сельскохозяйственным и бюджетным организациям, а также предпринимателям при отсутствии конкуренции на той или иной участок. По мнению министра природных ресурсов Юрия Трутнева, аукцион – самый верный путь к определению реальной стоимости российского леса. «Мы обязаны создать механизм, при котором отсутствие конкуренции не сможет создаваться искусственно, а льготы не станут очередными лазейками для продажи леса за бесценок», – подчеркнул он на заседании.

Виктория ПЕСКОВА

Стартовые ставки на лесные участки, за которые ответственно Правительство РФ, Рослесхоз предлагает формировать по методу остаточной стоимости: из рыночной цены лесопродукции нужно вычесть все издержки на производство продукции и ее сбыт, включая прибыль лесопользователя. Такой метод применялся в России до 1930-х гг. при расчете лесных талок за древесину. А сегодня он широко используется в богатых лесными ресурсами странах, где государственные леса занимают большие территории – в первую очередь это США и Канада. «Надо четко прописать, как мы сможем комплексно и объективно оценивать производственные затраты на региональных рынках лесной продукции. Без такого механизма в ущербе может оказаться как государство, так и лесопользователь», – высказал свое мнение Юрий Трутнев.

Министр и руководитель лесного агентства также сошлись во мнении, что нужно ускорить работу по изменению государственной таможенной политики. Это нужно для того, чтобы вывоз круглого леса с территории нашей страны стал невыгодным. Вместо того чтобы продавать за 30 долларов кубометр круглого леса, гораздо прибыльнее экспорттировать продукцию глубокой переработки древесины. «Везде, кроме нашей страны, деньги зарабатываются не на операции «спилил – продал», а на втором-третьем переделе, на глубокой переработке леса», – отметил Рошупкин.

# INVITATION FOR EXHIBITORS



9th International Fair of Machinery, Equipment  
and Materials for the Wood Industry

18 – 21 October 2005  
Brno – Czech Republic

Accompanying Programme:  
Wood – a renewable raw material of the future

- The biggest international fair of the wood-processing branch in Central and Eastern Europe
- Participation of the most important European companies in the branch
- Almost 80% professional visitors from 32 countries
- Record-breaking Wood-tec 2003: increase of the total net exhibition area and foreign exhibitors

Exhibition supported by:

eumabois



Veletrhy Brno, a.s.  
Trade Fairs Brno  
Výstaviště 1  
647 00 Brno  
Czech Republic  
Tel. +420 541 153 297  
Fax +420 541 153 054  
e-mail: wood-tec@bvv.cz  
www.wood-tec.cz



Partner for  
Business

BVV  
  
Veletrhy  
Brno



# НУЖНЫ ЛИ ЛЕСНОМУ КОМПЛЕКСУ РОССИИ ЦЕЛЕВЫЕ ХОЗЯЙСТВА?

Принципы пользования лесом составляют основу теоретического лесоустройства. С ними тесно связана созданная в начале XIX века теория нормального леса. То обстоятельство, что действительный лес является более сложным, чем схематический нормальный лес, давало почву для критики этого учения. Однако при всех недостатках учение о нормальном лесе является лучшей теорией, которую для лесного хозяйства создал человек, поскольку она позволила математически сформулировать соотношение между запасом, приростом, размером пользования и тем самым обосновать постоянное пользование.

30

Оценивая нормальный лес, академик Н. П. Анучин пишет, что если в том или ином лесном хозяйстве соответствующими мероприятиями без существенного ущерба удовлетворению потребностей народного хозяйства в лесных продуктах можно поднять действительный лес к нормальному, то данное хозяйство от этого лишь выигрывает.



Теоретически нормальный лес позволяет заготавливать максимально возможный объем древесины при сохранении постоянства пользования. В связи с этим становится понятным стремление практиков лесного хозяйства организовать лесопользование в действительном лесу таким образом, чтобы в перспективе его показатели максимально приближались к нормальному лесу.

К сожалению, далеко не всегда в советское время соблюдались декларируемые принципы постоянства и неистощительности пользования древесиной. В наиболее освоенных лесных регионах все чаще возникают проблемы, вызванные дефицитом доступных и качественных лесных ресурсов. Крайне неравномерное распределение насаждений по группам возраста, накопление в эксплуатационном фонде перестойных низкопроизводительных древостоев привело к тому, что принимаемые расчетные лесосеки по своему размеру значительно уступают оптимальному размеру лесопользования, характерному для нормального леса.

Институтом «Росгипролес» в 2002 году была предложена принципиально новая модель организации лесопользования и ведения лесного хозяйства для лесов с дефицитом эксплуатационного фонда, расположенных в зоне деятельности крупных лесоперерабатывающих предприятий. Ее рассмотрение в декабре 2002 года на совместном заседании Совета Государственной лесной службы МПР России и секции использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства

лесов НТС Рослесресурса МПР России вызвало интерес как со стороны государственных органов управления лесным хозяйством в регионах, так и организаций лесопромышленного комплекса.

В основе предлагаемой модели организации лесопользования лежит идея выбора территории по определенным критериям (характерным для нормального леса) для формирования целевых хозяйств на заданные сортименты с соответствующими оборотами рубки. Практическая реализация новых подходов к организации лесопользования начата в Республике Карелия по заказу ОАО «Сегежский ЦБК», поскольку в лесном фонде, тяготеющем к комбинату, складывается весьма напряженная ситуация с заготовкой требуемых сортиментов.

По результатам изыскательских работ осуществлен выбор территории проектирования целевых хозяйств, общей площадью 1796 тыс. га. Особенностью земель лесного фонда данной территории является необычайно высокая доля нелесных земель (750 тыс. га), представленных в основном болотами и водными объектами. Леса I группы занимают 248 тыс. га, II-ой – 832 тыс. га и III-ей группы 716 тыс. га. Площадь лесных земель, возможных для эксплуатации, составляет 881 тыс. га. Таким образом, основную долю лесных площадей (88%) занимают эксплуатационные леса II и III групп.

В лесном фонде доминируют сняки – 85%, еловые и березовые насаждения занимают соответственно 9% и 6%. Производительность древостоев низкая, насаждений II–III классов бонитета всего 15,8% от площади покрытых лесом земель, IV – 52,7%, V – 25,1%, на долю Va – Vb бонитетов приходится 6,4%.

Вырубками на рассматриваемой территории пройдено более половины всех площадей, что привело к истощению лесного фонда и крайне неравномерному распределению насаждений по классам возраста. В настоящее время в эксплуатируемых лесах II и III групп спелые древостои хвойных пород занимают 15,5% покрытой лесом площади, приспевающие – 3,2%, средневозрастные – 26,8% и молодняки – 54,5% (рисунок 1).

Организация целевых хозяйств предусматривается только в эксплуатационной хозяйственной части (леса II и III группы) и ставит своей основной задачей получение нужных сортиментов за возможно короткий срок. Для достижения задачи требуется рациональное использование природных условий, обеспечивая при этом выращивание наиболее крупных сортиментов (пиловочник) в лучших лесорастительных условиях, а средних и мелких (балансы) – в худших. Даже в сложных природных условиях северной тайги Карелии дифференциация выращивания насаждений для получения целевых сортиментов крайне

необходима. Учитывая специфику ЦБК, в качестве целевой породы выбрана сосна.

Для разделения лесного фонда на целевые хозяйства и хозяйственные секции проводился анализ продуктивности насаждений по классам возраста. Насаждения II и III классов бонитета отнесены к высокопродуктивным и предназначаются для выращивания пиловочника. Насаждения IV бонитета оцениваются как нижний предел средней продуктивности и оптимальны для выращивания предельных по крупности и частично мелких балансов, а также пиловочника средней крупности. Древостои V и Va бонитетов являются самыми низкопродуктивными и могут служить источником для получения балансов.

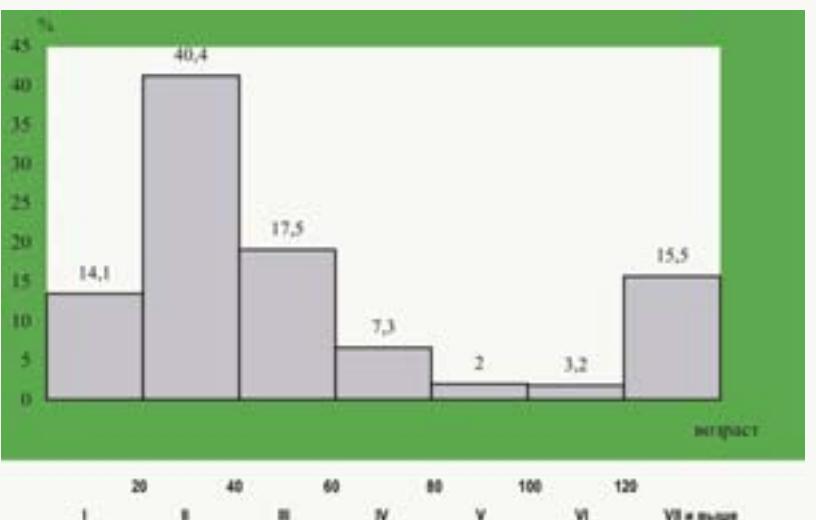
В защитной хозяйственной части, куда отнесены все леса 1 группы, виды и параметры хозяйственных секций остаются неизменными и полностью соответствуют данным лесоустройства.

В эксплуатационной хозяйственной части образуются целевые хозяйства на пиловочник и на балансы. В составе последнего, с учетом лесорастительных условий, намечается образование хозяйственных секций:

- сосновая среднепроизводительная на балансы (IV бонитет);
- сосновая низкоПроизводительная на балансы (V–Va бонитеты).

Одним из центральных вопросов организации лесопользования в целевых хозяйствах является обоснование возрастов и оборотов рубки целевой породы. В процессе работы были проанализированы все таблицы хода роста сосновых насаждений для условий, близких к формируемым целевым хозяйствам. Учитывая, что в сосновых насаждениях IV–V классов бонитета предусматривается заготовка наиболее мелких сортиментов, особое внимание уделялось анализу среднего изменения запаса растущей части древостоев и соответственно установлению возраста количественной спелости. Помимо расчетов возрастов количественной и технической спелости, выполненных по таблицам хода роста нормальных насаждений, соответствующие расчеты проведены для модальных сосновых насаждений, непосредственно

Рисунок 1. Распределение хвойных древостоев по классам возраста в эксплуатируемых лесах II и III групп



входящих в целевые хозяйства. Соответствующие таблицы для них были составлены по материалам массовой таксации.

Для высокопродуктивных сосновых насаждений II–III классов бонитета, образующих целевое хозяйство на выращивание пиловочника, наиболее целесообразно установить возраст рубки, соответствующий возрасту технической спелости на суммарный выход крупной и средней деловой древесины, который наступает в 99 лет и при котором может быть получено до 70% пиловочной древесины.

Среднепродуктивные насаждения IV бонитета, намечаемые для получения балансового сырья, наиболее целесообразно вовлекать в рубку в возрасте 71–80 лет.

Этот возраст рубки соответствует возрасту технической спелости средней и мелкой деловой древесины, а также близок к возрасту количественной спелости насаждений IV бонитета. Передержка на корню древостоев на 50 лет до возраста технической спелости для получения крупной и средней деловой древесины в насаждениях этого бонитета неоправдана, так как общие запасы и выход деловой древесины могут увеличиться только на 15–20 %.

При большом дефиците древесного сырья в Сегежском ЦБК принимать возраст рубки в IV бонитете в возрасте технической спелости на крупную

и среднюю, а также среднюю деловую древесину нельзя признать обоснованным.

В низкопродуктивной хозяйственной секции, в которую входят древостои V–Va бонитетов, проектируется выращивать также балансовую древесину. Этому назначению, как показали расчеты, соответствует возраст рубки, установленный в возрасте количественной спелости и технической спелости на среднюю и мелкую деловую древесину, которые совпадают по своим показателям в возрастном диапазоне 81–90 лет.

Продолжительность классов возраста зависит от установленных возрастов и оборотов рубки. Профессор М.М. Орлов считал, что для древостоев с оборотом рубки 35–45 лет продолжительность класса возраста целесообразно устанавливать в 5 лет, при обороте рубки 40–90 лет – 10, более 90–20 лет. Принимая во внимание эту

зависимость, в высокопродуктивной секции на выращивание крупномерной древесины продолжительность класса возраста устанавливается в 20 лет. В средней и низкопродуктивной сосновых секциях в целях повышения точности расчетов размера главного пользования продолжительность класса возраста целесообразно установить в 10 лет.

Что же может дать предлагаемая система организации лесопользования? Для ответа на этот вопрос были проведены предварительные расче-

ты размера главного пользования. Их результаты показывают высокую эффективность проектных предложений. Судите сами, если действующая расчетная лесосека по сосне в лесах II и III группы позволяет ежегодно заготавливать на данной территории только 225,4 тыс. м<sup>3</sup>, то с организацией целевых хозяйств норма пользования увеличивается до 792,4 тыс. м<sup>3</sup>, т.е. на 567,0 тыс. м<sup>3</sup>. Необходимо отметить, что по низкопроизводительной хозсекции может быть сразу принята лесосека равномерного пользования, которая через оборот рубки идеально выравнивает возрастную структуру сосновых насаждений. По среднепроизводительной хозсекции на лесосеку равномерного пользования можно будет перейти уже через 20 лет, и это даст не только желаемое выравнивание возрастной структуры, но и увеличит возможный размер главного пользования до 1,1 млн м<sup>3</sup> в год.

Несмотря на весьма впечатляющие результаты организации целевых хозяйств, обусловленные многими факторами, включая и вполне обоснованное снижение возрастов рубки, не все единодушно поддерживают данные предложения. В частности, высказывалось мнение о нецелесообразности перехода от ставших уже традиционными 20-летних классов возраста для хвойных насаждений к 10-летним классам. Предлагались компромиссные варианты организации целевого хозяйства на балансы путем объединения средне- и низкопроизводительной хозсекций с установлением общего для них возраста рубки 81–100 лет.

Прогноз размера рубок главного пользования в целевом хозяйстве на балансы при ныне действующей расчетной лесосеке в условиях крайне неудовлетворительного распределения насаждений по группам возраста не дает надежд на стабилизацию лесопользования. При полном освоении действующей лесосеки каждые 20 лет будет вырубаться только 37,7 тыс. га, в то время как при лесосеке равномерного пользования можно было бы вырубать лес на более чем в 2 раза больших площадях. Через 80 лет крайне напряженного лесопользования, обусловленного необходимостью рубить в основном на деконцентрированных недовырубленных ранее

участках, в категорию спелых передут значительные площади сосновых насаждений, которые при сохранении действующей расчетной лесосеки будут вырублены только за 180 лет.

При компромиссном варианте наблюдается весьма похожая ситуация. Несмотря на увеличение возможного размера главного пользования почти в 2 раза (69,4 тыс. га каждые 20 лет), отношение к лесосеке равномерного пользования (123 тыс. га) сохраняется примерно такое же, как и в предыдущем случае. Осуществляя лесопользование в установленном размере, через 40 лет за счет естественного поспевания площадь спелых достигнет почти 375 тыс. га, но при сохранении дефицита приспевающих и средневозрастных насаждений вряд ли будет возможным существенно увеличить размер главного пользования. Чтобы вырубить спелые насаждения, сформировавшиеся к 2005 году, потребуется 107 лет при 100% освоении расчетной лесосеки.

Принципиально другая ситуация будет складываться при организации лесопользования в целевом хозяйстве на балансы. В низкопроизводительной хозсекции на начало оборота рубки имеется достаточная площадь спелых насаждений (73,2 тыс. га), позволяющая сразу установить лесосеку равномерного пользования, с ежегодной рубкой на площади 2,3 тыс. га. В распределении насаждений по возрастным группам в данной хозсекции также имеется дефицит приспевающих насаждений, но при 10-летних классах возраста имеющихся площадей спелых насаждений вполне хватает на первые 30 лет, т.е. до того времени, когда основная масса средневозрастных насаждений переходит в категорию спелых. При условии полного освоения расчетной лесосеки через 80 лет будет сформирована абсолютно равномерная возрастная структура сосновых насаждений. Конечно, для того чтобы данный прогноз осуществился, потребуется не только надлежащим образом организовать лесопользование, но и обеспечить качественное восстановление вырубаемых площадей, не допуская смены главной породы.

В среднепроизводительной хозсекции ситуация несколько сложнее. Основные площади в этой хозсекции

сосредоточены в средневозрастных сосновых насаждениях. Поэтому стартерский размер главного пользования на первые 20 лет будет ограничен площадью спелых и приспевающих насаждений. За этот период ежегодно будет вырубаться 3,2 тыс. га при том, что лесосека равномерного пользования составляет 5,1 тыс. га. Но, начиная с 2025 года, возрастная структура сосновых насаждений позволяет перейти на лесосеку равномерного пользования, которая будет сохраняться до конца оборота рубки. Это позволит, как и в предыдущем случае, к 2095 году провести абсолютное выравнивание возрастной структуры.

Сегодня все больше ученых и практиков лесного хозяйства признают несовершенство существующей нормативной базы, обеспечивающей организацию лесопользования. Именно применяемые сегодня нормативы в немалой степени создали ту кризисную ситуацию, в которой находится лесопользование. Ни для кого не секрет, что в результате «рубок ухода» (если их так можно назвать) запасы насаждений, достигших возраста рубки, едва превышают средние запасы приспевающих насаждений. В эксплуатационном фонде идет накопление низкопродуктивных перестойных насаждений, доля которых в отдельных регионах превышает 60% и продолжает увеличиваться. Хотя формально действующие расчетные лесосеки по хвойному хозяйству ни в одном регионе полностью не используются, в доступном лесном фонде резервов для увеличения уровня лесопользования практически нет, как, впрочем, нет и перспектив в связи с крайним недостатком приспевающих насаждений.

Вряд ли необходимо кого-либо убеждать, что благополучие лесного хозяйства в рыночных условиях напрямую связано с интенсивностью лесопользования. Однако для его интенсификации потребуется устранить все, что сдерживает этот процесс, сохранив при этом основные, ставшие уже классическими принципы лесопользования, такие как неистощительность и непрерывность пользования.

**Виктор Леонидович ПОПОВ,**  
заместитель генерального директора  
института «Росгипролес»



# СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ПРЕССА

В обзоре прессы, уважаемые читатели, мы предлагаем вам побывать в Красноярском крае, Тюменской, Иркутской областях, Санкт-Петербурге и Великом Новгороде, а также в Финляндии, которая в мае находилась на грани всеобщей забастовки.

## ЛЕСОПАРКИ ОТДАЛИ ФЕДЕРАЛАМ

Территория лесопарковой части зеленой зоны города Санкт-Петербурга включена в границы ряда лесхозов Агентства лесного хозяйства по Ленинградской области и Санкт-Петербургу.

Санкт-Петербург «расположил» на территории Ленобласти порядка 140 тысяч га так называемой зеленой зоны – парк-лесхозов. Ввиду того, что данные территории расположены вне границ города они не являются городскими лесами, следовательно, по закону не могут находиться в управлении Администрации Ленинградской области. В соответствии с действующим Лесным кодексом все участки лесного фонда должны находиться в управлении специально уполномоченных государственных органов – Министерства природных ресурсов РФ и Федерального агентства лесного хозяйства по Ленинградской области и Санкт-Петербургу. Данное правило не распространяется только на леса Минобороны и городские леса.

Таким образом, встало необходимость передать часть территории, отнесенную к городской лесопарковой зоне, в ведение федеральных отраслевых органов власти.

В мае 2005 г. Министерство природных ресурсов РФ издало приказ № 88 от 06.05.2005 г., по которому участки лесного фонда РФ, расположенные в лесопарковой части зеленой зоны города Санкт-Петербурга, в соответствии с данными государственного учета лесного фонда включены в границы участков лесного фонда, на территории которых ведение лесного хозяйства осуществляют Сосновский, Кировский и Ломоносовский лесхозы.

Таким образом, теперь Токсический, Василевский и Курортный район включены в границу Сосновского лесхоза; Всеволожский парк-лесхоз отнесен к Кировскому лесхозу; Глухарский парк-лесхоз – к Ломоносовскому.

Общая площадь включенных территорий составляет порядка 140 тысяч га.

Данный приказ касается только тех территорий лесопарковой зоны Санкт-Петербурга, которые расположены на территории Ленинградской области. Территорию городских лесов, расположенных в черте Санкт-Петербурга, данный документ не затрагивает.

*Пресс-служба Правительства Ленинградской области*

## КОНФЕДЕРАЦИЯ ЛПК СЕВЕРО-ЗАПАДА ОПРЕДЕЛИТ СТРАТЕГИЮ МИРОВОГО ЛЕСНОГО СЕКТОРА

Конфедерация ЛПК Северо-Запада примет участие в 18-й Международном Саммите лесной и бумажной промышленности в г. Ванкувере, Канада 1–3 июня 2005 г, где будет разрабатываться стратегия развития мирового лесопромышленного комплекса на ближайшие 10 лет.

В рамках Саммита пройдут деловые встречи, конференции лесопромышленников со всего мира, а также заседание FAO – Food and Agricultural Organization (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций), в которой НП «Конфедерация ЛПК Северо-Запада» примет активное участие.

НП «Конфедерация ЛПК Северо-Запада» является учредителем одного из организаторов Саммита: ICFPA (International Council of Forest and Paper Associations – Международный Совет Лесных и Бумажных Ассоциаций), заседание которого также состоится 1–3 июня в Канаде.

*По сообщению пресс-службы Конфедерации*

## В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И СЛАНЦАХ ДЕРЕВЬЯ САЖАЮТ

В Приморском районе Санкт-Петербурга два раза в год весной и осенью проходят традиционные экологические «Дни деревьев». В ходе таких акций на улицах, в парках, на придомовых территориях высаживается около 4 тысяч деревьев и кустов. Сейчас количество молоденьких деревьев составляет примерно 14 тысяч. Здесь появились целые аллеи – дороги с рядами деревьев, посаженными по обеим сторонам. В микрорайоне «Комендантский аэродром» созданы аллеи Учителей, Милиционеров, Жилищников, а на берегу речки Глухарки – аллея Чернобыльцев и аллея Журналистов. Место на берегу Глухарки, что в зоне Юнтоловского заказника, превратилось в самый настоящий сад деревьев, то есть дендропарк. Его открытие было приурочено к празднованию 60-летия Победы. Местные жители от мала до велика, журналисты и все желающие могли в этот день посадить какое-нибудь необычное дерево – канадскую яблоню, уссурийскую грушу, пулковскую вишню.

Приморский дендропарк должен стать частью экологического парка, который впоследствии протянется на два километра вдоль Глухарки. Здесь обещают открыть зеленый театр, экологические тропы и благоустроенные костровища. Бывший пустырь превратится в оживленное местечко отдыха и просвещения, а аллея прессы, посаженная журналистами 12 газет, станет одним из его украшений.

В городе Сланцы в канун 60-летия Победы заложена аллея Памяти. Рядом с братским захоронением, где почивают прах 7,5 тысяч солдат, посажены 60 молодых деревьев – елочек и плаучих ив.

Придут годы, вырастут молодые деревца, оберегая покой тех, кто спит на братском захоронении вечным сном. Ветеран войны Д. Третьяков обратился к молодому поколению с наказом ухаживать за посадками, чтобы аллея Памяти в будущем превратилась в рощу Славы.

*«Невское время», «Вести»*

## А В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ ДЕРЕВЬЯ ВЫРУБАЮТ

Липовая аллея на Федоровском ручье, посаженная в начале 50-х годов, была излюбленным местом прогулок и отдыха нескольких поколений жителей Великого Новгорода, которые находили на ее уютных скамейках тень и свежий воздух. Сейчас аллеи нет. Место отдыха в исторической части города стало местом торговли. Первое, что сделали новые «хозяева» аллеи, это вырубили деревья, которые мешали установке торговых лотков. Рубка велась на всей территории аллеи и никаких вопросов ни у кого почему-то не вызывала. Следующей жертвой стали пять лип, растущих к своему несчастью на месте, отведенном для торговли... садово-огородной продукцией. При строительстве земля вокруг этих деревьев была заботливо прикрыта металлическими решетками. Очевидно, проектом было предусмотрено эти деревья сохранить. Рынок работал, и деревья никому не мешали, хотя стояли почти посередине мощенной бетонными плитами площадки. Теперь в окружении изящных ажурных решеток живописно торчат... пеньки диаметром до 30–40 сантиметров.

После перевода продуктовой части рынка в помещение цеха бывшего объединения «Планета» на освободившуюся территорию стали перетаскивать промтоварные лотки. Прежние места размещения продуктовых ларьков торговцев по каким-то причинам не устроили, они дружно взялись за топоры и пилы и срубили еще более десятка лип.

Наконец, в марте этого года на месте снесенного промтоварного рынка вновь начали возводить даже не лотки, а какие-то разнокалиберные, кривые и косые сооружения из неструганых брусьев и полистиэлена.

Для установки этих временных торговых баляганов опять... рубили многострадальные липы, возраст которых превышает полвека.

Новгородцам обещают, что весной будущего года это место благоустроят, и оно опять станет зоной отдыха. Только вот те тонкие прутики, которые, наверное, посадят на «вакантные» места, смогут заменить варварски вырубленные полуувядые липы лет через тридцать-сорок.

*«Новая Новгородская газета»*

## ФИНЛЯНДИЯ НА ГРАНИ ВСЕОБЩЕЙ ЗАБАСТОВКИ

48 целлюлозно-бумажных и 20 заводов по производству картонной продукции Финляндии охвачены общенациональной забастовкой, в которой участвуют 24 тысячи членов профсоюза работников бумажной отрасли. Они не согласны с предлагаемыми работодателями в лице ассоциации лесной промышленности условиями нового трудового соглашения на последующие два года.

Конфликт возник из-за намерений крупнейших концернов отрасли расширить практику передачи ряда операций субподрядчикам, а также намерения сделать Рождество и особо чтимый финнами праздник Иванов день рабочими. Уже сейчас потеря от простого производственных мощностей составляет 10 млн евро в день. 90% финской бумаги и картона поставляют за рубеж. Но от коллапса индустрии страдают не только потребители, но и поставщики сырья: небольшие лесопильни прекращают работу.

Профсоюз бумажников входит в Центральное объединение профсоюзов Финляндии (ЦОПФ) – федерацию всех лиц наемного труда рабочих специальностей. ЦОПФ призвало своих членов к солидарным действиям с товарищами. Отклинулись мощные и влиятельные профсоюзы работников строительной и химической промышленности. Европейские профсоюзы также не остались безучастными.

Шведские бумажники, несмотря на угрожающее заявление местного Министра о том, что их действия выходят за рамки национального трудового соглашения, выразили готовность как-то поддержки финских коллег.

Словосочетание, на которое наложено добровольное табу, – «всеобщая забастовка» – никто пока в Финляндии не произнести не решается: как бы не накликать беду. Слишком опасным, обходоострым оружием является это крайнее средство отстаивания профсоюзами интересов наемной рабочей силы. Здесь хорошо помнить, что это такое. В 1956 году, когда разразилась единственная в истории финского государства всеобщая стачка, жизнь в стране буквально была парализована, с огромными потерями для национальной экономики.

*Газета «Труд»*

## КРАСНЫЙ ПЕТУХ НАСТУПАЕТ С ВОСТОКА

С начала лесопожарного периода в Иркутской области зарегистрировано 399 очагов возгораний на общей площади 5,8 тыс. га. В прошлом году к этому времени их было 137 на площади 1,1 тыс. га.

Тайга горит черезсчур активно. На тушение лесных пожаров администрации области пришлось выделить 31,5 млн рублей из резервного фонда региона. 8 млн руб. передадут лесхозам для тушения пожаров. На это при бюджетном дефиците пошли «для недопущения чрезвычайной ситуации»: на территории области сейчас чают более 100 пожаров, охвативших леса на площади почти 3 тысячи гектаров.

Около 1000 человек и более 200 бульдозеров и автомобилей участвуют в борьбе с лесными пожарами на территории Приангарья. С воздуха наблюдают летчики. А лес горит. Ликвидировали 14 лесных пожаров, обнаружили 26 новых.

По словам руководителя территориального управления Федерального агентства лесного хозяйства Сергея Журкова, причина всех лесных пожаров – хозяйственная деятельность. По оценке синоптиков, пожароопасность в лесах области достигла 4-го класса, следом только 5-я степень – чрезвычайная опасность. Горят леса в 27 районах. Многие в опасной близости от населенных пунктов. В последнюю неделю мая российский лес горел на 7698 га. Наиболее крупные очаги в Республике Саха (Якутия), в Тюменской, Иркутской областях, Республике Коми. По информации МЧС, угрозы населенным пунктам, заказникам, заповедникам, нефтяным сооружениям, газопроводам, другим потенциально опасным объектам не было. К тушению пожаров привлечено 2,5 тысячи человек, 427 единиц техники, 43 воздушных судна.

По прогнозу, составленному на основе данных Министерства природных ресурсов, Росгидромета, центра «Антистихия» и других ведомств, площадь пожаров ожидается в пределах средних многолетних значений. А вот очагов, возможно, будет больше обычного. Так, в Дальневосточном федеральном округе уровень пожарной опасности и в мае, и в июне-июле окажется выше. То же касается и Сибирского федерального округа, но уже в середине лета уровень пожарной опасности будет в норме, а августе-сентябре вообще снизится. А вот в Северо-западном – наоборот: сейчас – в норме, а в июне-июле ожидается увеличение риска возникновения огня. В Центральном федеральном округе в начале лета будет сохраняться повышенный уровень опасности, и лишь к августу обстановка придет в норму.

В целом в нынешнем году наибольший ущерб от природных пожаров прогнозируется на территории Сибирского и Дальневосточного регионов.

36

*Газета «Труд»*

## В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 99 % ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НАПРАВЛЯЕТСЯ НА РАЗВИТИЕ ЛПК

В Костромской области последние три года от 80 до 99 процентов иностранных инвестиций направляется на развитие лесопромышленного комплекса, а именно на организацию производств по глубокой переработке древесины. Об этом было заявлено на Втором международном инвестиционном форуме 27–28 мая 2005 года.

Среди приоритетов – строительство целлюлозно-бумажного комбината в Нее, поддержанное Президентом и Правительством РФ, с планируемым объемом инвестиций около 1 млрд долларов США; строительство предприятия по глубокой переработке древесины одной из крупнейших в мире компаний «Сонаэ Индастрия» (Португалия) с объемом инвестиций 400 млн евро; строительство мебельных производств в Костроме, Буе, Шарьи и ряд других предприятий.

Всё это позволит поднять экономику Костромской области на новую качественную ступень и обеспечить к 2008 году увеличение объема выпускаемой промышленной продукции до 75 млрд рублей в год или в три с лишним раза против 2003 года.

[www.bumpprom.ru](http://www.bumpprom.ru)

## ПОДАРОК ЗЕМЛЕ КРАСНОЯРСКОЙ

Принц Дании Хенрик вручил губернатору Красноярского края Александру Хлопонину сертификат «Хранителя Земли».

Его королевское высочество приехал в Сибирь в составе делегации Всемирного фонда охраны дикой природы (WWF), чтобы вручить награду в рамках акции «Подарок Земле». «Подарок», доставшийся красноярцам, оказался юбилейным – сотым. Смысл акции, стартовавшей 10 лет назад, очень прост: всем вместе попытаться сохранить заповедные уголки на нашей планете.

В крае в качестве «подарка» уже начали действовать ряд заказчиков – «Мотыгинское многостровье», Богучанский, Машуковский, Огненский. А в нынешнем году на юге региона, в Саянах, впервые открылся природный парк Ергаки. Общая площадь особо охраняемых территорий составляет 668 тысяч гектаров. Но и это еще не все. К 2007 году она вырастет до 3 миллионов. Появятся Чадовецкий и Кантегирский заказники, заповедная зона «Гагульская котловина», два новых парка – Сымский и Каннский Белогорье.

«У вас уникальная по красоте и богатству земля, и я очень рад, что жители Красноярского края так внимательны к своей территории», – сказал принц Хенрик во время торжественной церемонии. В тот же день на вертолете он вылетел в парк Ергаки. Принц побывал в Сибири впервые – и всю дорогу не отрывался от иллюминатора. Посмотреть было на что: снежные шапки Саян, тайга без конца и края, блюдца синих озер.

*Газета «Труд»*

## УЧАСТНИК АССОЦИАЦИИ «АСТА» – СРЕДИ ЛУЧШИХ ДИЛЕРОВ КАМАЗА

23 апреля в Набережных Челнах чествовали лучших дилеров ОАО «КАМАЗ». Лучшим дилером в Северо-западном регионе стало структурное подразделение Ассоциации «АСТА» – ООО «ЕвроТранс».

– Статус лучшего дилера обязывает нас ко многому, – говорит генеральный директор ООО «ЕвроТранс» А. С. Старшинов. – Понятие «дилер» не ограничивается только объемами продаж. Дилер – это полноправный партнер завода, это компания с отличной репутацией, ведущая свой бизнес с высокой степенью ответственности. Ассоциация «АСТА» работает с ОАО «КАМАЗ» и его дочерними структурами более 10 лет, он был и остается нашим важнейшим стратегическим партнером. Мы будем укреплять и расширять наше сотрудничество, потому что работать с КАМАЗом – значит развивать автомобильную промышленность страны.

Сейчас «АСТА» имеет 27 действующих филиалов в Санкт-Петербурге, Ленинградской области и на Северо-Западе России и партнерскую программу, включающую 15 торговых предприятий.

*Пресс-служба Ассоциации «Аста»*



АО «Хекотек», основанная в 1992 году машиностроительное предприятие, занимающееся проектированием и производством деревообрабатывающего оборудования и технологий:

- линии сортировки бревен
- линии подачи бревен в лесопильный цех
- различные конвейера
- сушильные камеры
- котельные
- пневмотранспортные устройства

Примеры построенных АО Хекотек объектов:  
линий сортирования бревен в России:

ОАО Онежский ПДК (Архангельская обл.) 46 карьерных  
ЗАО ЯгельПес (Муромская обл.) 20 карьерных  
ЗАО ЛесоПодвод 25 (г. Архангельск) 30 карьерных  
ОАО ДК Енисей (г. Красноярск) 10 карьерных  
ЗАО Ичигра-Тайран (Красноярская обл.) 48 карьерных  
ООО Домостроитель (Красноярская обл.) 36 карьерных  
ООО Сибир-Тимбер (Пензенская область) 60 карьерных  
линий подачи бревен в лесопильный цех в России:  
ОАО Онежский ПДК (Архангельская обл.)  
на станок НешБаш R200  
на станок НешБаш R200  
ЗАО ЯгельПес (Муромская обл.) на станок НешБаш R200  
ЗАО ЛесоПодвод 25 (г. Архангельск) на станок НешБаш R250  
ОАО ДК Енисей (г. Красноярск) на станок НешБаш R250  
ЗАО Сибир-Тимбер (Пензенская область)  
на станок НешБаш



Адрес: AS Hekotek. Põrguvälja tee 9. Jüri, 75301. Harjumaa. Estonia.  
Электронная почта: [hekotek@hekotek.ee](mailto:hekotek@hekotek.ee) домашняя страница: <http://www.hekotek.ee>

Мы уверены, что в СОТРУДНИЧЕСТВЕ рождаются НАИЛУЧШИЕ РЕШЕНИЯ!

# ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ: ГДЕ ПРАВДА, А ГДЕ ЛОЖЬ?

## МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

20 млн кубометров – таковы ежегодные потери в России деловой древесины от поражения плесневыми, окрашивающими и дереворазрушающими грибами. Это примерно 50 % экспорта необработанной древесины или в денежном эквиваленте – 2 млрд долларов. Как избежать таких потерь? На наши вопросы отвечает Сергей Зимаков, руководитель направления специализированного российского предприятия по разработке и выпуску материалов для защиты древесины «Сенеж-Препараты».

38

**– Сергей Леонидович, а действительно ли так опасны грибы, как говорят? И не преувеличивает ли потеря статистика?**

– К сожалению, грибы для древесины – одни из опаснейших и повсеместно распространенных врагов. За короткое время они способны превратить первоклассные пиломатериалы в дрова. К примеру, грибы синевы и плесени размножаются спорами, которые, попав на сырую или медленно сохнущую древесину, развиваются с огромной скоростью. При благоприятных для грибов условиях требуется всего несколько часов, чтобы споры проросли в глубь свежераспиленной древесины. В результате – снижение сортности при экспорте и, следовательно, денежные потери. А ведь синева – это только начало процесса, приводящего к тотальному поражению древесины более страшными врагами – дереворазрушающими грибами. Они разрушают древесину на химическом уровне, снижают ее плотность и механическую прочность. Вспомните, как в старину сжигали избы, пораженные домовыми грибами. А кроме того, грибы вовсе не так безопасны

для человека, как кажется: многие виды грибов продуцируют споры, вызывающие снижение иммунитета, аллергические и более серьезные заболевания.

**– Но, безусловно, современная наука и новейшие технологии уже давно нашли решение этой проблемы...**

– Поскольку грибы – живые организмы, для жизни которых необходима вода, то одним из простых, но не самых дешевых способов защиты древесины является удаление из нее влаги. Общеизвестно, что при влажности древесины 40–80%, большинство грибов развиваются наиболее интенсивно. Поэтому чтобы защитить, например, пиломатериалы таким способом, их необходимо высушить до влажности 15–20%. Однако, если использовать длительную атмосферную сушку, а не дорогостоящую сушку в сушильных камерах, то проблем с поражением древесины избежать, скорее всего, не удастся.

Единственно верным технологическим решением является антисептирование – защита древесины специальными химическими веществами, губительно действующими

на разрушителей древесины и при этом безопасными для людей и окружающей среды. Еще в древнем Китае 1000 лет до н. э. проводили антисептирование древесины, пропитывая ее насыщенным раствором поваренной соли.

Выбирая антисептик, необходимо знать, в каких условиях будет находиться древесина и на какой срок требуется ее защитить. В Европе, согласно EN 335, условия службы древесины разделены на пять классов (Hazard Classes – классы опасности), в России по ГОСТ 20022.2–93 – на восемнадцать. Соответственно, чем выше класс условий службы, тем суровее условия эксплуатации, тем более жесткие требования предъявляются к защитным средствам и способам их нанесения. Например, 18 класс условий службы по ГОСТ (Hazard Classes 5) подразумевает использование древесины в прямом контакте с морской или речной водой. Представьте, какой требуется антисептик и как его надо наносить, чтобы обеспечить срок службы 20 лет.

**– А как нужно наносить антисептики, чтобы добиться требуемых сроков службы?**

– Существует несколько спосо-

бов обработки древесины защитными средствами. Вот наиболее распространенные:

1. Нанесение на поверхность. Это наиболее простой способ. Антисептик наносят при помощи кисти, валика, распылителя методом кратковременного погружения или окуривания. При всей своей простоте такой режим обработки не позволяет вводить в древесину значительные количества целевых компонентов. Поэтому такое нанесение на поверхность применяют лишь в тех случаях, когда не требуются большие сроки службы или когда древесина будет эксплуатироваться в не очень сложных условиях, например, внутри помещения.

2. Вымачивание в ваннах. Этим способом можно внести большее количество антисептика и на большую по сравнению с нанесением на поверхность глубину. Однако здесь необходимо учитывать следующую особенность: одни антисептики нормально переносят контакт с пропиточной ванной, другие – либо сами разлагаются и теряют эффективность, либо разрушают ванну. Так, например, одна из «хитростей» некоторых производителей – не делать на упаковке прямого указания на недопустимость контакта антисептика с чёрными металлами. Вместо этого в инструкции рекомендуется обрабатывать пропиточную ванну «специальным» составом.

3. Автоклавная обработка. Дает возможность глубоко пропитать древесину. В Европе этот способ называют импрегнированием. Применение пропитки под давлением позволяет ввести в древесину наибольшее количество защитного средства и пропитать ее на большую глубину. Известно множество схем пропитки древесины под давлением, причем не обязательно повышенным, например, «вакуум – атмосферное давление – вакуум». Правда, автоклавная обработка дорога, и в России нет необходимых для такой обработки производственных мощностей.

**– Способов много. Поэтому хотелось бы услышать от Вас, как правильно выбрать технологический режим обработки и защитные средства?**

– На выбор способа пропитки

влияет то, какие сроки службы древесины вам требуются и насколько тот или иной способ будет экономически целесообразен. Наиболее ответственные элементы конструкций, а также детали, эксплуатируемые в сложных условиях, требуют введения большего количества защитного средства, а, следовательно, и применения более сложного режима. Не следует забывать и о свойствах самой древесины: не все породы дерева одинаково хорошо пропитываются или одинаково быстро разрушаются. Легче всего поддаются защитной обработке сосна и береза, труднее – ель, лиственница, пихта. В ряде случаев для повышения глубины при пропитке древесины твердых пород применяют предварительное «накалывание». Совокупность условий эксплуатации деревянных конструкций, породы древесины, ее предпропиточной влажности и ряда других факторов определяют выбор способа нанесения или пропитки, а также расход и непосредственно марку защитного средства.

При выборе защитных средств в первую очередь важно учитывать условия эксплуатации обрабатываемых конструкций. Для защиты деревянных изделий, эксплуатируемых в условиях непосредственного воздействия атмосферной и почвенной влаги, загрязнений органического характера и других факторов активного увлажнения и биоразрушения, нужно применять невымываемые либо

трудновымываемые препараты. К числу таких препаратов относятся, например, наши антисептики СЕНЕЖ, СЕНЕЖ БИО, СЕНЕЖ УЛЬТРА. Для них характерны процессы «фиксации», в результате которых компоненты защитных средств образуют в древесине новые химические соединения, губительные для биоразрушителей, но не растворяющиеся в воде и, следовательно, устойчивые к вымыванию.

Вымываемые и легковымываемые водорастворимые защитные средства используются в условиях, где исключено прямое и продолжительное воздействие влаги. Эти препараты хорошо проникают в древесину и, как правило, не изменяют ее цвет. К числу таких материалов относится, например, наш препарат СЕНЕЖ ЭКОБИО. Для наружных работ такие материалы применяют в комбинации с последующим лакокрасочным слоем.

**– Насколько дорого обходится антисептическая обработка?**

– Если говорить об антисептиках для лесо- и пиломатериалов, безусловно, важно не только сохранить товарную ценность древесины, но и не допустить существенного увеличения ее себестоимости. Поэтому при выборе антисептического препарата стоит обращать внимание не только на цену за единицу сухого вещества или концентрата, но и предварительно просчитать, во сколько обойдется уже приготовленный в нужных пропорциях раствор антисептика. Обычно



Результат действия отбелителя для древесины на основе активного кислорода СЕНЕЖ НЕО

сухой порошок обходится дешевле. Но удобнее в работе все же жидкий концентрат: его не нужно размешивать в отдельном аппарате, не требуется специальное оборудование и не расходуется электроэнергия.

Некоторые лесозаготовители вымачивают пиломатериалы в растворе кальцинированной соды. Очень дешевое во всех смыслах решение. Короткое время в такой древесине грибы действительно не заводятся, поскольку щелочная среда тормозит развитие грибов. Но сода не является антисептиком и не обеспечивает приемлемый уровень защиты.

Как грибы после дождя на рынке появляются защитные средства, изготовленные на предприятиях, не располагающих собственными микробиологическими лабораториями. Можно только предполагать, каким образом эти предприятия контролируют эффективность и безопасность предлагаемых продуктов. Естественно, в погоне за потребителем такие производители выставляют очень привлекательные цены.

**– А как можно определить, насколько качественно и эффективно**

40



Пропиточная ванна для антисептирования древесины способом вымачивания (окунания)

#### **то или иное защитное средство?**

– Существуют специальные методики определения эффективности защитных средств против тех или иных биоразрушителей. Многие из них стандартизованы, некоторые являются ноу-хау. За рубежом таких методик значительно больше, чем в России, но у нас условия испытаний зачастую более сложные.

Насколько эффективен конкретный препарат по отношению к деревоокрашающим и плесневым грибам, можно узнать, если выдержать пропитанные образцы древесины во влажных камерах, то есть в условиях, максимально благоприятных для грибов. Тогда вы сможете проследить стадии развития грибов и определить площадь поражения. По окончании испытаний видно, что необработанные защитным средством образцы древесины (так называемый «контроль»), либо образцы, обработанные малоэффективным защитным средством, заражаются деревоокрашающими и дереворазрушающими грибами, в то время как образцы, обработанные средством с высокими защитными свойствами, остаются совершенно чистыми. Важно и то, на каких штаммах микроорганизмов проводится тестирование. Проверять антисептики необходимо именно на культурах конкретной природно-климатической зоны, где вы собираетесь использовать антисептик. Вот почему иногда зарубежные средства в России «дают осечку».

В любом случае проведение лабораторных испытаний – дело продолжительное и затратное. Некоторые эксперименты занимают до полугода и требуют серьезного финансирования. Видимо по этой причине лишь единицы производителей могут себе это позволить.

**– Часто бывает так, что древесина уже поражена плесенью или синевой. Слышала, ее можно отбелить... Как?**

– Этот вопрос особенно актуален для организаций, деятельность которых связана с деревянным домостроением. Зачастую материал закупается на стороне, и возможность антисептирования свежевыпиленной древесины по понятным причинам отсутствует. В итоге пораженные пиломатериалы идут

в работу, грибы развиваются и дают обширные поражения. Первыми бросятся в глаза внешние проявления – окрасы и плесень. Но если процесс в буквальном смысле пошел не слишком глубоко, окрашенную древесину можно отбелить.

Для отбеливания древесины используют различные составы. Одни из них действуют быстро, другие медленно. Некоторые удаляют поражения, некоторые маскируют. Хлор-содержащие отбелители «выжигают» древесину, разрушают ее структуру, удаляют из дерева смолистые и дубильные вещества. После такой обработки древесина приобретает сероватый оттенок. Хлорный отбелитель вреден для здоровья, но сегодня это наиболее распространенное средство.

Другой класс отбелителей – так называемые щадящие отбелители на основе активного кислорода. Главным отличием средств этого типа можно назвать то, что они не разрушают структуру древесины, не ухудшают ее характеристики. Древесина приобретает выраженный светлый оттенок. При использовании не выделяется ядовитых газов, но работа с такими отбелителями сложнее. Да и на рынке их пока немного.

К сожалению, в обоих случаях отбелить можно только поверхностные поражения. Грибы синевы, проросшие и развившиеся в толще древесины, поражают всю заболонь и практически не отбеливаются. Несомненно, отбеливание древесины требует дополнительных затрат, которых можно легко избежать, предупредив развитие деревоокрашающих грибов антисептированием непосредственно после распиловки.

**– Каковы вообще тенденции рынка антисептиков?**

– За последние годы на российском рынке защитных средств появилось огромное количество предложений со стороны как зарубежных, так и отечественных производителей. В советское время понятие «культура антисептирования» не существовало, но сейчас ситуация кардинально изменилась.

Сегодня на рынке широко представлены водные растворы антисептических и огнебиозащитных средств. Широко представлены

пленообразующие защитно-декоративные составы как на основе органических растворителей, так и на водной основе. Причем, производство и потребление антисептиков на водной основе постоянно растет. Почему произошел сдвиг мирового ассортимента антисептиков в сторону увеличения прогрессивных препаратов на водной основе – понятно. Постоянно ужесточается экологическое законодательство, которое резко ограничивает содержание токсичных компонентов в рецептурах антисептиков. В настоящее время в Европе разрабатываются новые нормативы, которые позволят сократить содержание токсичных органических растворителей на четверть. В США такие нормативы введены с 2002 года. Да и сами потребители хотят пользоваться качественными и безопасными продуктами. Производители вынуждены отказываться от устаревших биоцидов и переходить на более прогрессивные соединения.

И еще. Совершенно напрасно некоторые российские деревообрабатчики слепо доверяют лишь иностранным

торговым маркам, не зная, что применение многих из них ограничено в странах Европейского союза. Так, директива Еврокомиссии, принятая в 2003 году, ограничивает применение древесины, обработанной антисептиками с содержанием мышьяка ССА. Также нельзя забывать о природном факторе, который постоянно вносит свои корректизы. Постоянно возникают новые штаммы дереворазрушителей, образуются штаммы, устойчивые к существующим фунгицидам.

**– Сергей Леонидович, защитные средства для древесины должны быть сертифицированы?**

– Согласно действующему законодательству, защитные средства для древесины (за исключением огнезащитных) не входят в перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации. На такие товары могут быть выданы сертификаты соответствия в добровольной системе сертификации.

Некоторые производители пользуются этим и при сертификации подтверждают соответствие продукции разработанным ими же техническим

условиям. Случаются и полные курьезы, когда разработчик или изготовитель при сертификации сам испытывает свою же собственную продукцию. А как же независимость экспертизы?

На огнезащитные и комплексные огнебиозащитные составы для древесины распространяются требования по обязательной сертификации в системе противопожарной безопасности с последующим регулярным инспекционным контролем. Хотя еще встречаются недобросовестные производители, утверждающие, что это требование не обязательно к исполнению. Это не так. Обязательна и санитарно-гигиеническая оценка продукции на соответствие требованиям безопасного хранения и применения.

Наиболее прогрессивные компании, являющиеся новаторами в сфере защиты древесины и ставящие качество своей продукции во главу угла, сертифицируют свою деятельность по международной системе качества ИСО 9001, применяемой во всем цивилизованном мире.

Беседовала Иветта КРАСНОГОРСКАЯ

41



# БИОЦИДЫ NEOMID ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

Санкт-Петербургская компания «НЕОХИМ» предлагает современные эффективные препараты для химической защиты пиломатериалов от биоповреждений:

**NEOMID 440** – консервант для долговременной защиты пиломатериалов;

**NEOMID 460** – транспортный антисептик для экспортных пиломатериалов;

**NEOMID 500** – уникальный отбеливатель посивневшей древесины.

## NEOMID 440

Предназначен для защиты свежеспиленной древесины на длительный срок. NEOMID 440 широко применяется лесозаготовительными и деревообрабатывающими предприятиями РФ.

Цена концентрат 75 руб/кг с учетом налогов и доставки по территории РФ.

Концентрат разбавляется водой в 20 раз.

### Действие консерванта:

- защищает древесину изделия хвойных и лиственных пород от дереворазрушающих и деревоокрашивающих грибов;
- применяется в строительстве для защиты элементов деревянных конструкций (лаги, доски пола, коробки оконных и дверных блоков, связи, прогоны, каркасы и т.п.);
- применяется для краткосрочной консервации срубов и других деревянных построек.

## NEOMID 500

Предназначен для обесцвечивания пигмента деревоокрашивающих грибов, для уничтожения деревоокрашивающих и дереворазрушающих грибов и бактерий. Препарат используется строительными и деревообрабатывающими предприятиями для санации зараженной древесины, для повышения сортности пиломатериалов.

Цена препарата 31 руб/кг с учетом налогов и доставки по территории РФ.

Препарат допускает разведение в два раза.

### Действие отбеливателя:

- удаляет синеву – придает естественный цвет древесине хвойных и лиственных пород, зараженной грибами и насекомыми;
- эффективен для долговременной консервации срубов и других деревянных построек.

## NEOMID 460

Предназначен для защиты экспортных пиломатериалов на период складирования, сушки и транспортировки. NEOMID 460 успешно конкурирует с известными западными деревозащитными биоцидами, многие экспортеры леса предпочли этот экономичный препарат дорогим западным аналогам.

Цена концентрат 75 руб/кг с учетом налогов и доставки по территории РФ.

Концентрат разбавляется водой в 20 раз.

### Действие антисептика:

- при хранении грибами синевы и плесени;
- уничтожает деревоокрашивающие и дереворазрушающие грибы и бактерии, поражающие древесину во влажной окружающей среде.

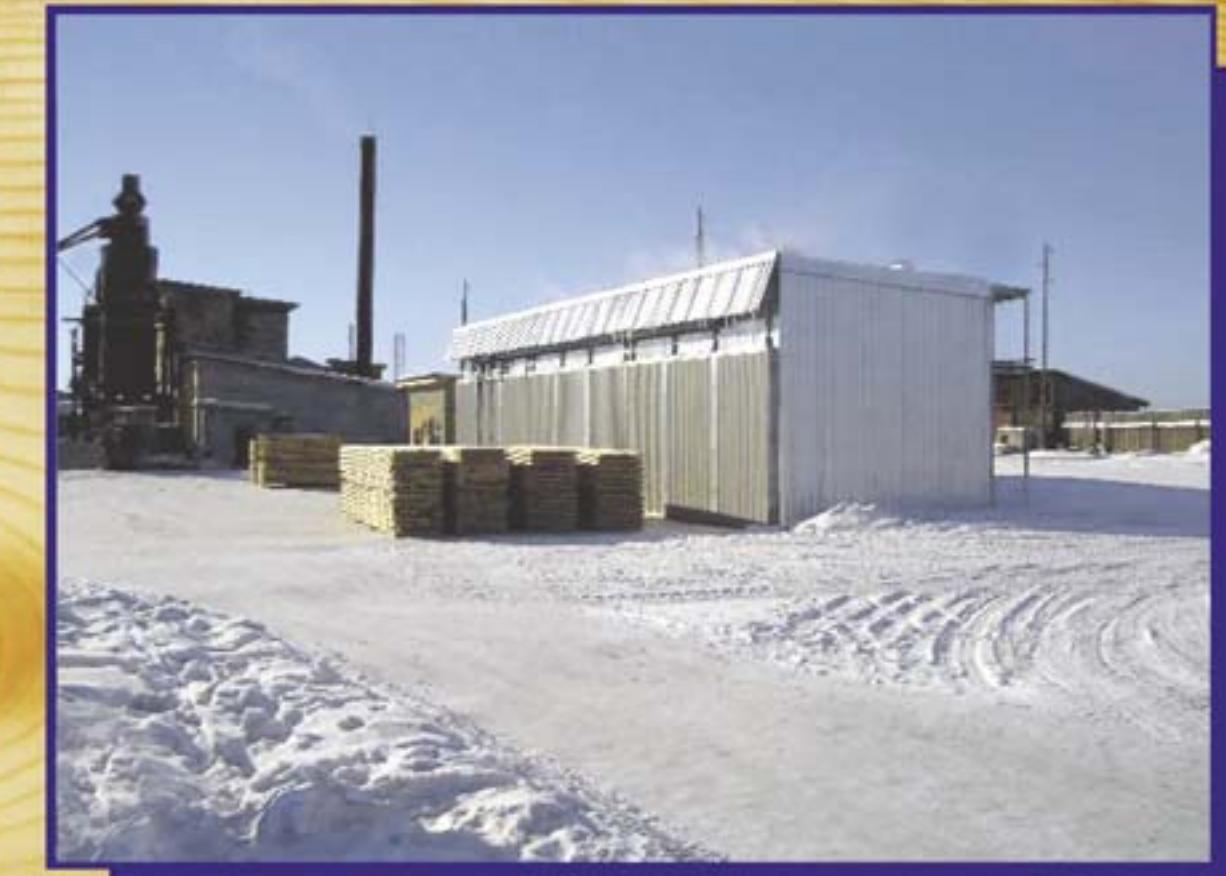
Более подробно о препаратах NEOMID читатели могут узнать, посетив наш сайт [www.biocid.biz](http://www.biocid.biz). Воспользовавшись разделом «Калькулятор» сайта [www.biocid.biz](http://www.biocid.biz) читатели смогут рассчитать затраты на антисептирование пиломатериалов.

Консультации по телефону:  
(812) 335-9092 (многоканальный)

А. А. ПОТАПОВ, к. х. н.,  
специалист НИО 000 «НЕОХИМ»



# СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ЕВРОПЕЙСКОГО УРОВНЯ



**АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
НИЗКАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОЦЕССА СУШКИ  
ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПИЛОМАТЕРИАЛА  
БЫСТРАЯ ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА**

**НЕГОЦИАНТ**  
инжиниринг

**Высокое качество  
Разумные цены**

Офис в Москве:  
Тел/Факс: (095) 797-8860  
Тел/Факс: (095) 450-6737  
E-mail: [info@negotiant.ru](mailto:info@negotiant.ru)  
Интернет: [www.negotiant.ru](http://www.negotiant.ru)

Офис в Санкт-Петербурге:  
Тел/Факс: (812) 118-6926  
Моб.тел: (812) 900-5836  
E-mail: [tdn.neva@list.ru](mailto:tdn.neva@list.ru)  
Интернет: [www.negotiant.ru](http://www.negotiant.ru)

Офис в Екатеринбурге:  
E-mail: [tdn.ural@list.ru](mailto:tdn.ural@list.ru)  
Интернет: [www.negotiant.ru](http://www.negotiant.ru)

# ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА

Инновации, основанные на применении компьютерной техники и современных технологий, все шире проникают в лесную отрасль. Мы встретились с представителями российско-шведской компании *Schmidt & Olofson*, продвигающей подобные технологии в России.

На вопросы нашего специального корреспондента отвечает директор ЗАО «Шмидт и Олофсон» **Микаэль АКЕРСТРЁМ**.

44

**– Читателям нашего журнала интересны те технологии, которые вы хотите предложить российским потребителям. Как они используются в лесной отрасли?**

– Данные технологии используются в Швеции уже более 10 лет. Цифровое картографирование и разработка геоинформационных систем (ГИС) осуществляются на основе информации, полученной с космических спутников, поставляющих фотографии высокого разрешения. Производятся также полевые съемки на месте, а также аэрофотосъемки. Вся информация обрабатывается и хранится на компьютере. Результаты анализа могут эффективно использоваться для целей лесоустройства и мониторинга, инвентаризации лесов, определения характеристик лесонасаждений, транспортной логистики, оценки объемов вывозки и прироста.

#### Преимущества системы

- Обеспечение полных и достоверных данных

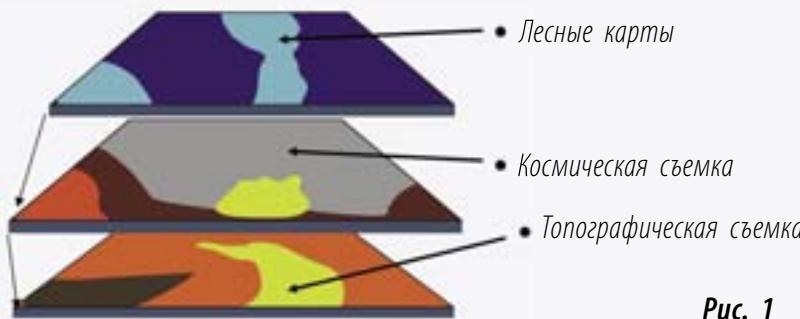


Рис. 1

- Быстрая доступность информации благодаря автоматизированной обработке
- Извлечение большого количества важных данных
- Легкость обновления
- Простота интеграции данных и производной информации в ГИС

**– Какое программное обеспечение используется, и каково разрешение космических снимков?**

– Используется программное обеспечение, разработанное Шведским сельскохозяйственным университетом и лесным государственным агентством Швеции.

За основу берутся снимки со спутника с разрешением – 20 м. на пиксель, но при необходимости можно получать разрешение 4 метра. Далее топографическая карта местности синхронизируется с космическими снимками (рис. 1). На экране компьютера мы можем видеть величину разрешения

данной карты. Здесь различимы иногда даже отдельные деревья. Можно достаточно точно сказать, каков объем леса, его возраст и даже высота (рис. 2).

#### Возможности системы позволяют решать следующие задачи

- Определение границ лесонасаждений
- Определение объемов леса на гектаре
- Распределение по породному составу
- Определение запаса на гектаре
- Расчет количества деревьев и плотности насаждений
- Получение достоверной информации об изменениях, произошедших за определенный период времени (незаконные вырубки и т.д.)

**– Как человек, находящийся непосредственно в лесу, может получать информацию и работать с ГИС?**

– Вся информация может быть передана на ноутбук или карманный компьютер в офисе, затем с помощью GPS навигации ваше положение на местности отображается на карте компьютера. Таким образом, находясь прямо в лесу, вы имеете возможность сопоставлять, корректировать и дополнять базу данных для вашей ГИС. Посредством технологий мобильной связи (GPRS) существует возможность передачи данных из леса в центральный офис в режиме реального времени. Сейчас на мониторе видна

картина, полученная в результате совмещения 2 фото со спутников. Мы видим белые участки, обозначающие исчезнувший лес и черные, которые показывают вновь вырастающий. Мы также видим, какую часть леса вырубили легально и видим участок, вырубленный незаконно – он помечен красным цветом.

Например, можно, приходя прямо на место, определить, когда была произведена рубка. Данная технология может быть использована в разных целях – как для охраны и мониторинга лесовосстановления, так и для лесоперерабатывающей отрасли. В систему заложена информация о каждом участке: кому что принадлежит, параметры участков, границы собственников. Составляется карта данной территории и составляется письмо ее владельцу, чтобы он принял те или иные меры, сообщается ему, что там творится. На примере видно, что здесь необходимы работы по разреживанию леса, и программа автоматически генерирует список и маркировку подобных мест.

**– Какой квалификацией должен обладать пользователь данной системы?**

– Этими программами успешно пользуются работники лесной отрасли – не специалисты в области информационных технологий. Технология не настолько сложна, чтобы долго

ее осваивать. Сама система функциональная и гибкая, на первом этапе можно работать только со снимками, а затем больше использовать ее возможности.

**– Насколько гибка система, чтобы можно было ее адаптировать к российским условиям?**

– Самое сложное – русифицировать программу, заложить в нее топографическую карту и создать базу данных с таксационным описанием лесонасаждений. Если не русифицировать, то дело пойдет намного быстрее. Для примера на экране карта Новгородской области, где мы видим, что на одних участках произошло увеличение площади леса (1994–2004 гг.), а на других, наоборот, уменьшение. Сразу же определяется площадь данных участков. Разная интенсивность цвета показывает объемы леса – показатель запаса на гектаре растет по мере перехода от более светлого к более темному тону. Система показывает объем древесины, производящейся на данной территории, возраст и среднюю высоту древостоя. Разным цветом показываются хвойные, лиственные породы, а в смешанных лесах по данным полевых съемок – соотношение % по породному составу. На экране можно видеть количество деревьев на взятой территории. Можно выбрать подачу информации целиком в виде соотношения разных пород,

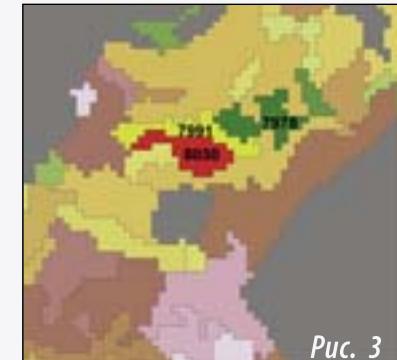


Рис. 3

а можно и по отдельности по каждому виду (рис. 3).

Данная технология также используется при проектировании и строительстве дорог на лесной территории. Предоставляется информация о существующей сети дорог – когда построены, протяженность, степень возможности проезда. Создается карта возвышенностей, рельефа местности для предварительного расчета длины дороги. Эта информация переводится с приемника GPS на обычный компьютер, и на месте определяется оптимальный маршрут дороги по максимально выгодным местам рубки. Рассчитывается дорога и прилегающие к ней территории, то, сколько древесины в каждом месте, закладываются точки, в которых на местности нужно производить какие-то действия, затем экспортируется информация в приемник или компьютер. Программа четко построена на промышленных стандартах и ГОСТах.

Среди других сфер применения – лесное планирование и сертификация, картография, оценка ущерба от ветровалов, планирование водоотводных мер, оценка потенциальной эрозии почвы и т.д.

**– Каковы ваши дальнейшие планы на российском рынке?**

– Мы только начали работу, сейчас исследуется вопрос, насколько данная технология, используемая в Швеции уже второй десяток лет, может быть применима в России. Нами проводятся семинары, презентации, пресс-конференции, исследуется то, насколько российский рынок может быть заинтересован в данной системе. Проведенные мероприятия показали, что интерес к системе здесь достаточно велик.

■

Урал НАСИБУЛЛИН

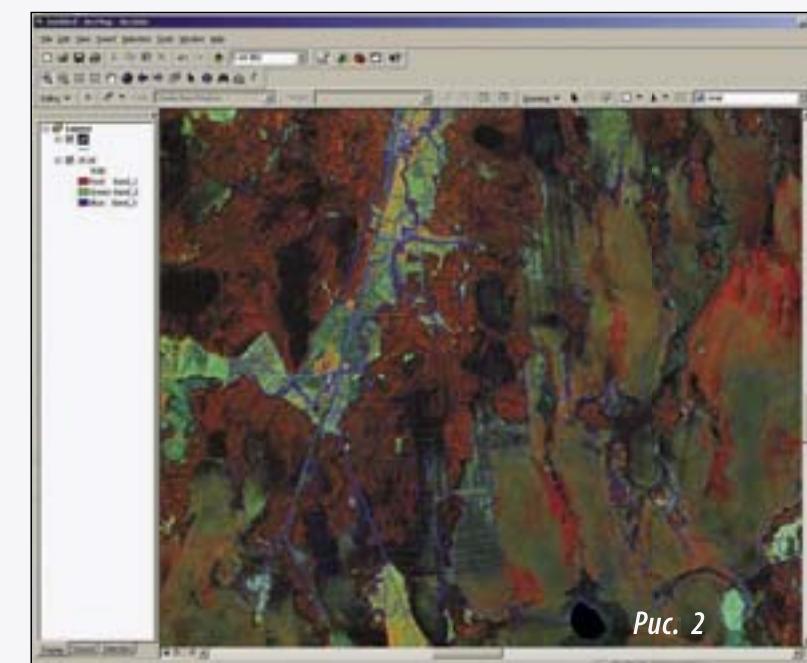


Рис. 2

# ЧТО НУЖНО ЛЕСНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ?

## ИСТОРИЯ ВОПРОСА

В это трудно поверить, но в 1947 году наша страна была лидером лесного машиностроения. СССР первым в мире создал в 1947 году специализированный гусеничный трелёвочный трактор КТ-12. На этом тракторе впервые был использован щит для укладки на него комлевой части деревьев, что исключало вложение, характерное для трелёвки деревьев тракторами промышленного и сельскохозяйственного назначения. Это позволило существенно увеличить массу перевозимой древесины.

46



Жозеф Яковлевич Котин, с 1937 г. главный конструктор Кировского завода в Ленинграде. В годы Великой Отечественной войны заместитель наркома танковой промышленности СССР и главный конструктор. Под его руководством созданы тяжёлые танки КВ и ИС, самоходные установки на их базе, а также плавающий танк ПТ-76, трелёвочный трактор КТ-12 и мощный колёсный трактор К-700.

А рычажно-балансирная подвеска обеспечивала устойчивое движение трактора через пни и поваленные деревья и удовлетворительное распределение нагрузки на опорные элементы ходовой системы.

Затем на основе идеи, реализованной в КТ-12, были разработаны и выпускались тракторы ТДТ-40, -60, чуть позже появилась легендарная «пятьдесят пятка» – чокерный трелёвочник ТДТ-55, долгое время составлявший основу хлыстовой технологии лесозаготовки.

Обидно, но за 60 лет мы полностью утратили лидирующие позиции в лесном машиностроении. Сегодня трелёвка ведётся теми же тракторами ТДТ-55, а также немного усовершенствованными моделями – ТЛТ-100. Кроме того, отечественную технику всё больше вытесняют зарубежные лесные машины.

## МАШИНОСТРОЕНИЮ НУЖЕН СПРОС

Развитие лесного машиностроения и лесозаготовительных предприятий необходимо рассматривать в комплексе. Понятно, что определяющим фактором стабильности заводов лесмаша является устойчивая работа лесозаготовительных предприятий и наличие платежеспособного спроса на машины.

А это проявляется только тогда, когда техническое перевооружение предприятий позволяет им получать прибыль.

Однако сегодня в отношениях лесозаготовителей и машиностроителей сложилась буквально революционная ситуация. Помните самый известный признак этой ситуации – «верхи не могут, а низы не хотят жить по старому»? Сегодня лесозаготовители не хотят приобретать морально устаревшую ещё несколько десятилетий назад технику, а машиностроители,

не имея платёжеспособного спроса, не могут разрабатывать новые модели.

Сегодня специалисты склонны считать, что у российского лесного машиностроения без государственной поддержки нет будущего. А поскольку такой поддержки пока нет, машзаводы не занимаются разработкой новых лесопромышленных тракторов. И именно поэтому российские лесозаготовители уделяют всё большее внимание современной импортной технике. Согласитесь, мало кто захочет приобретать трактор, разработанный 40–50 лет назад. Директор любого леспромхоза стремится к совершенствованию технологии лесозаготовки, снижению затрат. Вот и закупаются «Тимберджеки», «Катерпиллеры», «Вольво», и другие лесные машины. И если год-два назад можно было с уверенностью говорить, что в российских лесах более 90% лесных машин отечественного производства, то в свете наметившихся тенденций, этот процент катастрофически (для российского лесного машиностроения и для государства) сокращается.

Дело в том, что отечественные машиностроительные заводы, выпускающие технику для леса, сегодня буквально лежат на боку. Два главных тракторных завода – Онежский и Алтайский – за 15 лет резко сократили объёмы выпуска лесных тракторов. И если в 1980-е ОТЗ выпускал около 12 тыс. тракторов в год, то в 2004 году он выпустил всего 161 трактор. Алтайский тракторный за прошлый год выпустил 375 трелёвочных тракторов ТТ-4М, а в советское время трелёвочных тракторов выпускалось до 10,5 тысяч.

Причём «на боку» лежат не только тракторные, но и машиностроительные заводы, выпускающие специальную лесную технику – сучкорезные маши-

ны, челюстные погрузчики, валочные машины. Например, Абаканский опытно-механический завод раньше выпускал 350–400 специальных машин, а в прошлом году – около 40.

## МАШИНОСТРОЕНИЮ НУЖНА ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

Основное требование, выдвигаемое лесозаготовителями машиностроителям, – совершенствование лесных машин. Однако на какие средства тракторным и машиностроительным заводам производить разработку новой техники? Сегодня леспромхозы не хотят приобретать отечественную технику и всё чаще замещают выбывающие машины импортными комплексами. И директоров-лесозаготовителей понять можно: трудоёмкость меньше, а производительность скандинавских машин больше в 3,5–4 раза, чем традиционных бригад на лесосеке.

Кроме того, важное преимущество «скандинавов» в том, что эти лесные машины возможно приобрести либо в кредит, либо по лизинговой схеме. Наши заводы такой поблажки предложить не могут – у них нет средств даже на повышение зарплаты, на хватает средств на оплату электроэнергии и материалов. Кроме того, многие российские заводы находятся либо в предбанкротном состоянии, либо на них введено внешнее управление.

А финские харвестеры, форвардеры всегда можно приобрести в кредит. Предоплата – всего 10%, после ввода в эксплуатацию выплачивается ещё 10%, оставшуюся сумму лесозаготовитель выплачивает в течение трёх лет. И правительства государств, где эти машины производятся, не видят ничего зазорного в поддержке своих машиностроителей, они выдают предприятиям кредиты с льготными процентными ставками. Те же финны понимают, что машиностроение – это отрасль, обеспечивающая стратегическую безопасность страны. Не будет машиностроения, не будет и танков, самолётов, ракет, чтобы защитить свою страну от внешнего нападения. В России, похоже, такого понимания нет.

## МАШИНОСТРОЕНИЮ НУЖНЫ НИОКР

Впрочем, и с эксплуатацией импортной техники в российских лесах не всё гладко. В Иркутской области столкнулись с неожиданной проблемой – приобретённые суперсовременные лесозаготовительные комплексы отказывались работать в условиях 40–50-градусных морозов. Поэтому финско-шведские лесные машины простоявали – ну, не предназначены они для работы в таких суровых условиях! Зато наша «допотопная» техника показала себя просто замечательно – подогрел двигатель перед пуском и завёл без особых проблем. Вот бы нашей технике зарубежный комфорт и производительность! Но это, скорее, пока из области фантастики.

Дело в том, что научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы (НИОКР) на российской лесной технике не ведутся уже более 15 лет. Государство самоустранилось от помощи машиностроителям, считая, что акционерные общества должны самостоятельно заботиться о своём будущем. Последний небольшой «финансовый просвет» для НИОКР в России был ещё во время руководства страной Борисом Ельциным. В середине 90-х выделялись деньги на конструкторскую работу. Да и то очень скучные.

Впрочем, представители лесного машиностроения неоднократно (хотя всё-таки и без особой надежды) под-





нимали вопрос финансирования НИОКР лесопромышленными холдингами: «Вот вы оперируете большими деньгами, дайте и на науку». Однако лесопромышленники не торопились расставаться со своими деньгами и не стремились вкладывать их в разработку новой современной техники, предпочитая закупать лесные машины за рубежом. А ведь для дальнейшей жизни российского машиностроения вкладывать средства в проведения НИОКР просто необходимо. Где найти средства? Можно идти двумя путями.

Путь первый. Повышать цены на продаваемые сегодня тракторы, а дополнительную прибыль направлять на НИОКР. Однако в российских условиях повышение цен приведёт к снижению спроса. Сегодня заводы работают на грани рентабельности. Например, рентабельность Челябинского тракторного завода по производству тракторов составляет всего 1%. И на заводе такую политику считают оправданной: нельзя останавливать предприятие, нужно продавать тракторы, а повышение отпускных цен приведёт к снижению объёмов продаж и даже существующая рентабельность сойдёт на нет.

Путь второй. НИОКР финансируется государством. Этот путь в сегодняшней ситуации является более разумным, поскольку сегодня только у государства есть средства для масштабного финансирования научно-исследовательских работ. Причём поддержка НИОКР в будущем даст

положительные результаты – заробают машиностроительные заводы, вырастут налоговые поступления в бюджет. То есть деньги вернутся государству.

## МАШИНОСТРОЕНИЮ НУЖНЫ КАДРЫ

Сегодня на заводах лесного машиностроения складывается угрожающая ситуация – в конструкторских бюро работает очень много пенсионеров. На Онежском тракторном заводе на 1 января 2005 года из 1740 работающих около 600 – пенсионного возраста.

Молодёжь же не стремится на такие предприятия – кто хочет вкалывать по 8 часов в день за 2 тысячи рублей в месяц?! Молодому специалисту выгоднее работать менеджером или продавцом. И если ситуацию с оплатой труда переломить не удастся, то машиностроительные заводы попросту вымрут – некому будет работать.

На фоне других проблем, стоящих перед лесным машиностроением, кадровому голоду пока уделяется крайне мало внимания. Но рано или поздно этот вопрос придётся решать, поскольку система профессиональных технических училищ по сути уничтожена. ПТУ, готовившие рабочих для машиностроительных заводов, закрываются. И последним гвоздём в крышку гроба профессионального образования может стать пресловутый 122-й закон, который полностью перенёс ответственность за финан-

сирование таких учреждений на региональные бюджеты. А будет ли брать на себя дополнительную обузу дефицитный региональный бюджет? Думается, нет.

Кроме того, планируемый в правительстве перевод вузов на полностью платное обучение тоже сыграет злую шутку с машиностроением: перед поступлением в вуз абитуриент (даже если он не гуманитарий, а «чистый технарь») очень хорошо подумает, куда поступать. В технический вуз, по окончанию которого ты будешь работать на заводе за 2 тысячи рублей в месяц, или в юридический, после которого зарплата будет 10 тысяч рублей?

В дреформенные годы практически при каждом машиностроительном заводе создавались свои ПТУ, которые финансировались за счёт прибыли предприятия и готовили специалистов, которые по окончанию учебного заведения приходили в цеха завода. Сейчас же прибыли у заводов нет, нет и ПТУ – они были переданы местным властям. И эти ПТУ стали готовить теперь более востребованных специалистов – парикмахеров, поваров, но только не машиностроителей. Те ПТУ, которые было невозможно перепрофилировать, попросту закрыли. И откуда теперь появиться молодым станочникам, токарям, фрезеровщикам, инструментальщикам?

Так что, пытаясь решить проблему возрождения лесного машиностроения, государство в обязательном порядке должно помнить и о возрождении отраслевого образования.

## МАШИНОСТРОЕНИЮ НУЖНЫ СТАНКИ

Сегодня станочный парк заводов лесного машиностроения изношен на 80–85%. На большинстве заводов последнее оборудование приобреталось более 15 лет назад. Таким образом, сегодня остро стоит вопрос не обновления, а, по сути, замены станочного парка, поскольку на морально и физически устаревшем оборудовании нельзя производить современные машины.

Здесь также остро встаёт вопрос – где взять необходимые станки? Увы, но сегодня наши станкостроительные заводы тоже пребывают в далеко

не лучшем состоянии. Прежде всего, в финансовом и техническом. Например, когда на Алтайском моторном заводе (Барнаул) планировали запуск линии для обработки индивидуальной головки на цилиндры двигателей (наше ноу-хау, российское, надо бы поддерживать государству такие разработки!), то во всей стране не нашлось завода, который смог бы произвести необходимые металлоизделия станки. Пришлось искать за рубежом. Нашли в Белоруссии! Как получилось, что у наших соседей, пребывающих (если верить российской пропаганде) просто в удручающем экономическом положении, есть мощности для выпуска современных станков?

В Белоруссии машиностроителей поддерживает государство. Для иллюстрации обоснованности такого подхода к машиностроению приведу цифры. В советское время в СССР выпускалось 511 тыс. тракторов – промышленных и сельскохозяйственных, львиная доля – в России. В 2004 году семь российских машиностроительных заводов выпустили около 8650 тракторов, а один только Минский тракторный завод – 34 тысячи!

## МАШИНОСТРОЕНИЕ И «ОТВЁРТКА»

Справедливо ради отмечу, что российские машиностроители признают, что их техника во многом не удовлетворяет лесопромышленников – она не надёжна, не комфортна и уступает зарубежным аналогам по другим критериям. И именно поэтому лесопромышленные предприятия всё чаще обращают свой взор на импортную технику.

Российские предприятия лесного машиностроения, осознавая, что на данном этапе развития им не удастся разработать и освоить производство техники мирового уровня, начинают покупать лицензии на «отвёрточную сборку» лесных машин из импортных комплектующих. Такие машины полностью соответствуют зарубежным, но их цена на 20–30% ниже, чем у машин, собранных за границей.

Самое громкое заявление на эту тему сделал в 2003 году Онежский тракторный завод (тогда контрольный пакет акций предприятия приобрела группа «Инавтомаркет»), сообщивший

во всеуслышанье, что им приобретена лицензия на «отвёрточную» сборку немецких харвестеров и форвардеров HSM. Были выпущены опытные образцы, один из которых для испытаний взяла корпорация «Илим Палл», показав тем самым свою заинтересованность в современной отечественной технике. Однако дальше первых образцов дело не пошло, и сегодня уже не слышно о сборке форвардеров и харвестеров на старейшем предприятии лесного машиностроения. Да и корпорация «Илим Палл» сделала ставку в обновлении парка на финско-шведские «Тимберджеки».

Также по такой схеме пытался работать и экскаваторный завод «Ковровец», планировавший в прошлом году собрать 20 первых «финских» лесных машин Logman. Год назад генеральный директор завода на встрече лесопромышленников и машиностроителей такой шаг называл вынужденной мерой, поскольку серийный выпуск своих лесных машин возможно начать лет через 5–10, а за это время завод может потерять рынок. И чтобы удержать его и применялась «отвёрточная» технология сборки. Но и о собранных на «Ковровце» «логманах» не слышно.

На фоне продолжающихся споров о пользе или вреде такой «отвёрточной» технологии хорошим доказательством её пользы может служить ситуация на рынке гидроманипуляторов. В 1980-х годах львиная доля рынка гидроманипуляторов занимали импортные системы, и когда в России начинали сборку манипуляторов, мало кто предполагал, что к началу 2000-х годов с отечественного рынка будут вытеснены практически все зарубежные производители. Сегодня импортные гидроманипуляторы не вос требованы в России, поскольку внутри страны выпускается техника (в первую очередь, Соломбальским машзаводом и «Велмашем») мирового уровня. При этом цена отечественных манипуляторов в несколько раз ниже.

## МАШИНОСТРОЕНИЮ НУЖНЫ ХАРВЕСТЕРЫ И ФОРВАРДЕРЫ?

Сегодня во многом востребованность импортных лесных машин

обусловлена выгодными условиями их поставки. Я уже отмечал выше, что российские тракторные заводы не имеют возможности поставлять технику в кредит. Зарубежные – да. Таким образом они завоёвывают наш рынок, переделывая его под себя. Таким образом, наш лес постепенно становится заложником наших конкурентов на лесном рынке – финнов, шведов и, в меньшей степени, американцев. Однако так ли уж необходима эта современная техника в российском лесу?

Безусловно, трудоёмкость на этой технике гораздо ниже. Там, где на финской машине работает один человек, у нас – бригада из пяти. Однако и цена импортных машин в несколько раз выше. И за те же деньги можно приобрести 4 комплекта отечественных машин, обеспечив тем самым работой несколько десятков человек. То есть помимо производственных решаются и социальные задачи – в частности, занятости в лесных посёлках.

Вообще, в советское время и у нас в стране предпринимались попытки создать комплексы машин, аналогичные тем, что сейчас выпускают наши соседи. Тогда российская техническая мысль и уровень оснащённости производства были не намного ниже, чем на западе. Однако первые попытки разработать такие комплексы были





«не очень здорово» восприняты лесниками. Такая ситуация была и с ленточным лесопилем, которое в начале 80-х годов разрабатывалось в нескольких отраслевых НИИ. Тогда не поддержали, а сейчас закупаем станки за рубежом.

### ДИЛЕРЫ БЫЮТ ТРЕВОГУ

Вот и дилеры отечественных машиностроительных и тракторных заводов постепенно впадают в уныние. Внимательный читатель наверняка уже подметил, что в объявлениях, которые подают продавцы отечественной техники, всё большее место отводится для побочных видов деятельности – в первую очередь, торговле лесопродукцией. Это не дань моде – «Вот, все лесом торгуют и мы будем торговать». Данное явление, скорее, неуверенность в будущем отечественного лесного машиностроения. «Через два-три года нам будет нечем торговать», – в один голос обеспокоено говорят продавцы лесной техники.

Объём продаж отечественных лесных машин стремительно сокращается, соответственно, сокращается и оборот компаний, их прибыль. И чтобы хоть как-то удержаться на плаву они вынуждены торговать лесом. Сегодня многие фирмы (в том числе и крупные) две трети оборота имеют не от продажи техники, а за счёт сделок с лесоматериалами.

Впрочем, такое «облесивание» дилеров кому-то выгодно. В первую очередь, лесозаготовителям. Они получают возможность не тратить на приобретение техники «живые» деньги, а имеют возможность получать технику по бартеру. Также дилеры, заинтересованные в увеличении объёмов продажи техники, идут на издержки, ищут варианты, чтобы продавать лес-

ные машины в кредит, лизинг. Что также выгодно лесозаготовителям, хотя ставки по кредитам пока довольно высоки. Цель таких действий – не уйти с рынка, не потерять свою нишу.

Не надо думать, что дилеры думают только о своей выгоде. Как это ни высокопарно звучит, они заботятся о будущем лесного машиностроения и лесной отрасли в целом. Они вынуждены искать варианты продажи отечественной лесной техники, чтобы она по-прежнему покупалась лесниками, чтобы машиностроительные заводы получали деньги за пока что производимую технику. Не будь дилеров, не ищи они новые схемы продажи техники, кто знает, где бы сейчас находилось наше машиностроение.

Если сегодня не будет поддержки лесного машиностроения со стороны государства, завтра отечественной технике в лесу не будет. Это понятно. Но при этом будет разрушена и хорошо развитая сегодня система продажи лесных машин. А когда государство начнёт понимать необходимость возрождения лесного машиностроения, строить заново надо будет не только заводы, но и налаживать систему продажи техники. А это дело не менее затратное.

### НЕ ВСЁ ТАК ПЛОХО

Любой, прочитавший материал, может впасть в уныние: скоро нам придётся хоронить отечественное лесное машиностроение. Однако не всё так плохо. И надежда будет до тех пор, пока наши машиностроители пытаются хоть чего-то добиться. Пытаются разрабатывать новую технику!

Иван ФЁДОРОВ



свою первую лесную разработку – бесчокерный трелёвщик МЛ-107. Было сделано несколько десятков таких машин. Кто-то об этих машинах отзыается тепло, а кто-то и критикует. Но не это главное!

Главное в том, что сегодня отечественное машиностроение, может, находится и в коме, но оно живёт, существует. И для преодоления кризиса необходимо проводить реанимационные мероприятия. Только тогда в России появятся свои современные лесные машины, которые будут востребованы российскими же лесопромышленниками, а машиностроительные заводы станут не только выживать, но и выпускать востребованную продукцию.

Поверьте мне, уважаемые машиностроители, лесозаготовители – патриоты. Они будут покупать отечественную технику, если она будет соответствовать мировым стандартам по всем параметрам. И даже если она будет чуточку дороже – всё равно купят, потому что своё, родное.

А у государства наконец-то должно появиться желание изменить ситуацию в лесном машиностроении. Нельзя допустить, чтобы такая лесная держава как Россия, зависела от скандинавских машиностроителей, являющихся нашими конкурентами на лесном рынке. В ближайшее время правительству необходимо с привлечением специалистов разработать и финансово обеспечить (!) программу развития лесного машиностроения. И только в случае реализации такой программы можно говорить о будущем лесмаша, леспрома и всей страны!



# ФОРЭСТ СЕРВИС



Solid F14



Rottne H-20



Bracke T26.a



**Мы являемся официальными дилерами следующих шведских компаний:**

- Rottne форвардеры и харвестеры
- Bracke культиваторы и лесопосадочное оборудование
- Olofsfors гусеницы и цепи
- Iggesund пильные шины и цепи
- Trelleborg шины и камеры
- Alucar коники для лесовозов
- Cranab, Hsp Gripen захваты для любой техники

**Также мы представляем следующие услуги:**  
**Образование для операторов и механиков; Гарантийное обслуживание;**  
**Сервисное обслуживание; Склад запчастей в Санкт-Петербурге;**  
**Продажа машин, бывших в употреблении**

**Поставка запчастей для любой лесозаготовительной техники!**

Наши координаты:

+7 (812) 336-4704, 716-8897, факс 584-4227; 193312, Санкт-Петербург,  
ул. Кржижановского, 12/1 info@forestservice.ru; sales@forestservice.ru - отдел продаж  
Spareparts@forestservice.ru - отдел запчастей





# СЕМИНАР В ТИХВИНЕ

19 мая компания «Форест Сервис», представляющая в России технику Bracke Forest, Rottne, организовала выездной семинар в городе Тихвине. В автобусе, помимо нас, петербургских журналистов, большинство, конечно же, составляли руководители и специалисты лесных хозяйств Ленинградской области, Карелии, Сахалина, представители таких компаний, как Bracke Forest, Rottne Industry, «Илим Палл», «Лигалес», «Сведвуд Тихвин», «Элим Север Лес» и др.

52

Вниманию участников предлагалась оригинальная концепция фирмы Bracke – посадка саженцев в перевернутый дерн. Метод формирования посадочных холмиков с перевернутым дерном практиковался еще в XVIII веке. В 70-х гг. XX века компания Bracke Forest усовершенствовала данный метод. Был создан целый модельный ряд поступательно движущихся машин для формирования посадочных мест с перевернутым дерном. Машина формирует посадочный холм, прижимает его и высаживает саженец. Преимущества данного метода состоят в том, что саженец получает больше

света и влаги, улучшается доступ к питательным веществам, а корневая система лучше развивается. Одновременно с этим снижается риск замерзания, повреждения морозами и насекомыми. По данным компании Bracke Forest, увеличение объемного прироста составляет 20–100% в зависимости от типа почвы.

Компания Bracke Forest предлагает целый ряд машин разной мощности и назначения. Самый крупный и современный рыхлитель Bracke T26.a разработан для особо труднопроходимых каменистых участков, загрязненных отходами лесозаготовок. Благодаря набору

После небольшой презентации, которую вел директор компании «Форест Сервис» Johan Hedman, все отправились в лес. Промелькнули купола и кресты знаменитого монастыря, автобус остановился на лесной дороге. Участники переобулись в сапоги, и вахтовый вездеход повез нас на делянку, где уже несколько дней работал культиватор.



различных дополнительных опций, он подходит и для подготовки посевных площадок. Модель позволяет не только формировать посадочные гребни традиционным способом, но и создавать посадочные холмики. Функция периодического действия позволяет прерывать борозду с требуемым интервалом.

Культиватор (дисковый рыхлитель) Bracke T23.a – небольшая, но мощная модель, предназначенная для подготовки большинства вида почв. Он представляет собой полностью механизированную конструкцию с возможностями настройки, необходимыми для профессиональной и экономичной подготовки почвы.

Легко подсоединяется к тяговому агрегату. Давление на почву, создаваемое собственным весом машины, может регулироваться посредством балласта в контейнере агрегата. При фиксированном расстоянии между дисками, угол наклона диска может вручную устанавливаться в пяти разных положениях.

Самая маленькая модель – культиватор Bracke T21.a для небольших участков и тех случаев, когда лучше использовать дисковый рыхлитель вместо культиватора дискретного микроповышения. Благодаря простой и гибкой конструкции, машина универсальна и проста в использовании, выпускается в двух модификациях,

с приводными и бесприводными дисками.

Уникальной особенностью Bracke P11.a является ее способность силами одного оператора (одной машины) выполнять полный комплекс лесовосстановительных работ, от подготовки почвы до высаживания саженцев, при исключительно



Участники семинара осматривали делянку, обработанную культиватором, а потом и сам культиватор, забирались в кабину тягача. Даже мелко моросящий дождик не испортил впечатления, произведенного демонстрацией на участников семинара.

53



**Свершины большого пня** директор фирмы Rottne Industry AB г-н Jarl Petersson вкратце рассказал об истории компании и перспективах сотрудничества с предприятиями лесной отрасли России.

54



**Харвестер Rottne SMV Rapid**

бережном отношении к окружающей среде. Быстроразъемное соединение позволяет легко заменять ковш на посадочную машину. Посадочный агрегат управляет напрямую из кабины, у оператора есть возможность выбирать посадочное место для каж-

дого саженца, а также конфигурацию посадочного места. Глубина посадки, добавочное давление и другие переменные настраиваются на дисплее в кабине оператора. Машина также позволяет обрабатывать саженец, защищая его от насекомых, и при необходимости, удобрять почву, непосредственно при посадке. Подготовка почвы и посадка осуществляются на любых типах грунта, от легких плодородных почв до каменистых участков, загрязненных отходами лесозаготовок. Предусматриваются разные варианты подготовки почвы, когда ковш посадочного агрегата снимает верхний почвенный слой и высадка саженца производится напрямую в минеральный грунт.

Трехрядный культиватор высокой мощности Bracke M36.a – маневренная машина, оказывающая минимальное воздействие на грунт. Обеспечивается высокая производительность, шарнирная конструкция делает машину надежной и маневренной на любых участках. Рыхлительные колесики легко обходят



**Форвардер Rottne SMV Rapid**

в зависимости от скорости вождения и крутизны ландшафта.

Техника должна обеспечивать выполнение требований к подготовке почвы – создать оптимальные условия для выживания и роста семян и саженцев. Культиваторы и рыхлители совместимы и с форвардерами и с крупными сельскохозяйственными тракторами. Существуют возможности регулирования скорости вращения и наклона дисков, давления на грунт.

Фирма Rottne Industry AB, отмечающая в этом году пятидесятилетие своей деятельности, известна своими харвестерами и форвардерами с большими возможностями для трудоемких работ. Форвардер Rottne SMV Rapid обеспечивает высокую производительность при больших объемах заготовки и значительных расстояниях трелевки. Большие ко-



**Клас Хокан президент компании Бракке Форест** осуществляет посадку саженцев с помощью посадочной трубы POTTIPUTKI

пни и захватывают самые труднодоступные участки. В зависимости от условий среды оператор выбирает одну из восьми заданных программ. Посадочные места создаются в направлении движения машины с одинаковым интервалом вне за-



**Харвестер Rottne H-20**

леса 6- и 8- колесного шасси значительно снижают давление на грунт (можно использовать и гусеницы). Мощный дизельный двигатель, хороший клиренс и высокое тяговое усилие позволяют форвардеру работать на почве любого типа. Можно отметить большую площадь погрузки, низкий центр тяжести и высокую подвижность. Из просторной, невибрирующей кабины, оснащенной блоком кондиционером и специальным фильтром, очищающим воздух от пыльцы и пуха, открывается отличный обзор. На подлокотниках кресла, снабженного пневмоподушкой и подогревом, расположены удобные панели управления. Некоторые технические характеристики машин, выпускаемых фирмой Rottne, приведены в таблице.



**Участники семинара.  
Обсуждение Лесного кодекса**

	<b>Двигатель</b>	<b>Трансмиссия</b>	<b>Габариты</b>
Харвестер SMV Rapid EGS	John Deere 6068 HF 275, 6-цилиндровый турбомотор с водяным охлаждением. Объем цилиндров 6,8 л Мощность при 1400 об/мин 149 кВ	Гидростатическая/механическая трансмиссия с регуляцией мощности 2-ступенчатая коробка передач с отключаемым приводом телеги. Тяговое усилие 125 кН Скорость, передача 1 0-7,5 км/ч Скорость, передача 2 0-25 км/ч	Вес - 6-колесная модель 14200-19900 кг - 8-колесная модель 15900-20500 кг
Форвардер SMV Rapid	John Deere 6068 HF 275, 6-цилиндровый турбомотор с водяным охлаждением. Объем цилиндров 6,8 л Мощность при 1400 об/мин. 149 кВ	Гидростатическая/механическая трансмиссия с регуляцией мощности. 2-ступенчатая коробка передач с отключаемым приводом телеги. Тяговое усилие 160 кН Скорость, передача 1 0-7,5 км/ч Скорость, передача 2 0-25 км/ч	Длина 9600 мм. Ширина 2880 мм. Высота 3700 мм. Клиренс 685 мм. Вес - 6-колесная модель 14200-15100 кг - 8-колесная модель 16600-17500 кг Грузоподъемность 16000 кг.

# ПИЛИ, ПИЛА, ПОКА ЦЕЛА!

Умеете ли вы, господа деревообработчики, пилить?

Что за вопрос, скажете, конечно! А к инструменту своему как относитесь? Любите ли вы его, ухаживаете ли, скажем, за каждой пилой, как солдат за личным автоматом, бережете ли ее? Или главное для вас – напилить ею как можно больше чего-нибудь, да побыстрее, а потом выбросить и забыть?

А знаете ли вы, что если хоть чуть-чуть позаботиться о рабочем инструменте, он отплатит вам сторицей?

Именно об этом наш корреспондент беседовал с заместителем главного инженера ЗАО «Минский инструментальный завод» Петром Ильичом ПРУССКИМ.

**– Петр Ильич, Минский инструментальный завод ведь не единственное предприятие в стране, которое выпускает инструмент для деревообработки...**



Минский инструментальный завод

– В принципе, специализация нашего предприятия – металлорежущий и вообще всякий дисковый режущий инструмент, но после того как в начале 1990-х годов в результате распада Советского Союза складывавшиеся многими десятилетиями хозяйствственные связи нарушились и резко упали объемы выпуска, нам пришлось каким-то образом искать и находить новые виды продукции. В том числе начали осваивать и деревообрабатывающий инструмент. До этого его производили, в основном, в Горьком (ныне Нижнем Новгороде) и в Каменце-Подольском на Украине. По своим характеристикам украинская, российская и наша продукция – примерно одного класса. Впрочем, наша в чем-то даже лучше. Несмотря

на это, износ основных фондов у нас все-таки большой, и, чтобы добиться хорошего качества, необходимо уделять больше времени и внимания восстановлению оборудования, а найти средства на закупку новых станков удается не всегда.

В свое время пытался выпускать такой же ассортимент Оршанский инструментальный завод, частично освоив производство твердосплавных пил по дереву. Делались они диаметром лишь до 400 мм. Мы же их производим от 100 до 630 мм, а циркулярные – до 960 мм. А по заказу ОАО «Витебсклес» однажды сделали и полутораметровую.

Также, насколько мне известно, завод «Стройдетали» в Вилейке изготавливает большое количество

инструмента, но – для собственных нужд, не на продажу.

Сначала мы выпускали дереворежущие пилы – малого диаметра и в небольшом количестве – как ширпотреб. Но в дальнейшем долю деревообрабатывающего инструмента значительно увеличили. Это циркулярные, твердосплавные пилы для мебельной промышленности. Два года назад освоили производство пил с так называемыми вычистными или расклинивающими ножами для многопильных станков, аналогичных импортным. Также стали делать пилы для комплектации вертикальных лесопильных рам, которые выпускает один из заводов в Дзержинске Минской области. Кроме того, в нашей номенклатуре – всевозможные профильные, сборные фрезы, в т.ч. для изготовления различных видов вагонки, евровагонки, доски пола.

Однако делать можно гораздо больше! Проблема в том, что к нам недостаточно активно обращаются наши деревообработчики, очень мало заказов. А если и обращаются, то просят изготовить небольшие партии, что вызывает определенные сложности с поставками металла. Поэтому крайне тяжело планировать производство такого инструмента. Приходится исходить из прошлогодних объемов реализации, намечая выпустить по крайней мере столько же и в текущем году. В Республике Беларусь больше 120 районов, а в каждом из них около 20 колхозов и совхозов – и везде имеются станки или пилорамы, на которых используется наш инструмент. Немало появилось частных фирм, индивидуальных предпринимателей, занимающихся деревообработкой. Однако очень многие из них добывают инструмент из-за рубежа. Кто-то не имеет средств на счетах, посему готов рассчитываться лесом или собственной продукцией. Мы же, к сожалению, не можем принимать такую оплату. Для собственных нужд (тара, упаковочные материалы) нам достаточно порядка 120–150 кубов пиломатериалов в год. Так что и хотелось бы производить больше, и возможности для этого есть, но...

**– А сколько ваш завод такого инструмента производит – в абсолютных цифрах?**

– В 1998 году, наиболее показательном, мы выпускали около 6 тысяч

твердосплавных, примерно столько же пил для вертикальных лесопильных рам и 10 тысяч циркулярных. Сейчас по некоторым позициям несколько меньше, по другим – больше. Расскажем о том, что получилось с вертикальными лесопильными пилами диаметром 1250 мм: в последний год наблюдается снижение выпуска, но они есть у нас на складе, а имеющиеся свободные производственные мощности позволяют даже нарастить их выпуск.

**– Может, слишком уж хорошие пилы делаете, если они так долго служат, что потребители новых не хотят покупать?**

– Во-первых, спрос зависит от сезонности работ: скажем, летом требуются пилы потоньше – они способствуют экономии древесины; а в зимний период, когда лес более твердый, мороженный, нужна более жесткая и толстая пила. А во-вторых, иногда у деревообработчиков весьма низок уровень культуры лесопиления. Вот, допустим, после определенного времени работы – зимой, например, через два часа надо пилы снимать и в определенном месте подвешивать, чтобы снять возникающее в них внутреннее напряжение, так как металл, из которого сделана пила, во время работы «устает», вытягивается. То есть нужно иметь несколько комплектов пил. Но к сожалению, так уж у нас повелось: если что-то куда-то поставили, оно должно работать до самого своего конца. И не так уж редки случаи, когда на четвертом-пятом часу работы пилы перестают резать и ломаются. Отсюда и претензии к изготовителю. А на самом деле просто в нужную минуту рядом не оказывается тех мастеров или технологов, которые реально могли бы следить за правилами эксплуатации инструмента.

То же самое и в отношении твердосплавных пил: у многих, кто их покупает, нет заточных станков, в штате не имеется специалистов-заточников, а сами затачивать такие пилы они не умеют. Вот и режут этой пилой до полного ее износа, после которого ее просто невозможно восстановить. Станок-то для пиления эти «хозяева» приобрели и установили. Но никто из них не позабылся подумать о том, как вести заточку и переточку. Многие лесхозы имеют многопильные

станки для распиловки древесины, ставят на них новые пилы, работают ими, скажем, неделю напролет. Вроде жужжит, режет – все нормально! А потом в одночасье все пилы взяли и сгорели... И вот хозяин, выбросив злополучный инструмент, жалуется изготовителю: мол, плохие ваши пилы-то! А ведь всего и нужно-то было вовремя эти пилы снять, переточить – и снова поставить в работу. И еще долго потом эксплуатировать.

**– Странно... Ведь наверняка же для каждого инструмента имеется какая-то инструкция, руководство по эксплуатации, где расписаны все эти рекомендации. Любой «чайнику» сначала прочтет их, прежде чем начнет пилить.**

– Да, и в специальной литературе все описано. Мы всегда пытаемся это рассказать покупателям, объяснить. Но они почти всегда отвечают что-то вроде того, что, мол, «это не мне надо, я-то сам снабженец, мое дело – привезти и отдать». Да еще сплошь и рядом бывает так, что те, кому инструмент нужен, сами его не покупают из-за отсутствия денег. За нихплачивают некие трети лица, которые затем за купленный у нас инструмент забирают у деревообработчиков готовый лес. Конечно, постоянные потребители – крупные мебельные фабрики, большие заводы – имеют, как правило, собственные заточные участки, специалистов, которые через каждые смену-две весь инструмент снимают, проверяют и обслуживают. Вот там весь его ресурс вырабатывается полностью.

**– Так ведь это на давно работающих, технологически устоявшихся предприятиях, где культура производства не вчера началась...**



Фирменный магазин Минского инструментального завода



– Справедливости ради отмечу, что и на некоторых небольших предприятиях уже научились уважительно относиться к инструменту. К примеру, есть такое СП «Белвудгарт» под Березино. Они брали у нас инструмент, а затем привозили его потом на ремонт и восстановление. Я обратил внимание на состояние пил: видно, что они правильно эксплуатировались. И точно, у них, оказывается, за этим делом следит специально поставленный мастер, который на каждую смену выдает заново заточенный комплект инструментов. Что интересно: с этого предприятия отзывы о нашем инструменте весьма неплохие. Хотя берут они и импортный тоже. Так что возможность сравнивать у них есть.

– Но вообще-то, у нас давно уже стало традицией отдавать предпочтение заграничному товару.

– Не буду лукавить: мнение, будто бы, в частности, импортные пилы, которые к нам ввозят из Польши, Чехии, Швеции, Прибалтийских стран, лучше отечественных, довольно широко распространено. И по большому

счету, это недалеко от истины. Но есть и такое понятие, как соотношение цены и качества. Может, наш инструмент в чем-то и уступает импортному. Особенно если материал, из которого он изготовлен, изначально хуже зарубежного, и мы не можем гарантировать, что наша продукция будет работать точно так же, как импортная. Но я считаю, она выигрывает именно из-за сочетания цены с качеством.

– То есть вырабатывает свой ресурс в соответствии с уплаченной за нее сумой денег...

– Совершенно верно.

– Получается, все-таки в Беларуси единственный, будем так говорить, стабильный производитель деревообрабатывающего инструмента – ЗАО «Минский инструментальный завод»?

– Видимо так, если иметь в виду не фрезы, сверла и т.п., а отрезной инструмент – круглые и плоские пилы для вертикальных лесопильных рам и дереворежущие пилы с твердосплавными пластинками, в том числе для многопильных станков.

Павел ВЛАДИМИРОВ

Фото Виктора СТАВЕРА

## ПРОДОЛЬНО-РАСПИЛОВОЧНЫЙ СТАНОК «БАРС-ДГ» ОБРЕЗНАЯ И НЕОБРЕЗНАЯ ДОСКА ЭКСПОРТНОГО КАЧЕСТВА

- Превосходная геометрия и качество поверхности пиломатериалов
- Высокая производительность 2,5 м<sup>3</sup>/час по необрезной доске
- Диаметр обрабатываемого пиловочника до 510 см (с кантованием) до 360 см (без кантования)
- Длина обрабатываемого бревна 1000-6500мм
- Надежность, долговечность и высокая износостойкость режущего инструмента (ресурс 600м')
- Минимальная трудоемкость подготовки инструмента к работе
- Экономичность в эксплуатации (минимальное количество отходов, обслуживание персонала, занимаемой площади)
- Не требует социального оснащения

Шеф-монтаж, пусконаладочные работы, обучение персонала входит в стоимость оборудования. Станок требует минимального технического обслуживания и готов к работе в круглогодичном режиме

456510, Челябинск, Казанцево  
тел: (3512) 69-52-18, 30-18-44  
факс: (3512) 30-58-90  
e-mail: info@probars.ru  
www.probars.ru

Относительно других производителей, особенно российских, информация противоречива. Говорят, нижегородцы отказались от каких-то видов продукции, начали выпускать другую... Однако, скажем, многие российские деревообрабатчики, особенно из Смоленской и Брянской областей, предпочитают приезжать в Минск и покупать инструмент за наличный расчет в нашем фирменном магазине.

В принципе, нашему заводу сейчас в какой-то степени сыграли на руку новые правила взимания налога на добавленную стоимость. Белорусским потребителям, видимо, сегодня выгоднее напрямую брать дереворежущий инструмент у нас, нежели закупать в Российской Федерации, затем в налоговой инспекции платить налог и отсыпалать продавцу обязательную бумагу-подтверждение до 20-го числа каждого месяца, следующего за месяцем поставки... В связи с этим мы ожидаем, что спрос на нашу продукцию будет расти.

# PELLETS



линии для производства гранул

170024, г. Тверь, пр-т 50 лет Октября, д. 3, оф. 233, т./факс (0822) 42-81-14, 42-81-12  
www.ekodrev.ru e-mail: ekodrev@bk.ru

## ЭКО ДРЕВ ТВЕРЬ [WWW.EKODREV.RU](http://WWW.EKODREV.RU)

### КОТЛЫ И ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ

- Топливо: деревоотходы любой фракции и влажности (опилки, стружка, щепа, кора, срезы, дрова).
- Мощность: 0,1 - 1,2 МВт.
- Полная автоматизация процесса горения.

### КОМПЛЕКТНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

- Для теплоснабжения сушильных камер и отопления производственных помещений.
- Топливные механизированные склады объемом от 10 до 1000 куб. метров.
- Механизированная и автоматизированная топливоподача к котлам.

### СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

- Объемы загрузки 10-100 м куб.
- Источники тепла на деревоотходах и другие.
- Автоматизация процесса сушки.

### ЛИНИИ

- Для производства брикетов из древесного угля.

г. Тверь, пр-т 50 лет Октября, д. 3, оф. 233  
т./факс: (0822) 42-81-12, 42-81-14 e-mail: ekodrev@bk.ru

# ЦЕНТР ПИЛ «ФАНВИК»

## ПИЛЫ ДИСКОВЫЕ



## ПИЛЫ РАМНЫЕ



## ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ



UDDEHOLM  
STRIP  
ООО



Санкт-Петербург,  
Московский пр., 70/2-1  
E-mail: [fanwick@sp.ru](mailto:fanwick@sp.ru)  
[Http://www.fanwick.ru](http://www.fanwick.ru)

тел./факс (812) 327-9342  
(812) 252-1310  
(812) 746-7391  
(812) 746-8333



## НОЖИ



## ПИЛЫ ЛЕНТОЧНЫЕ



## УСЛУГИ ПО РЕМОНТУ И ЗАТОЧКЕ ЛЮБЫХ ПИЛ

# ЦЕНТР ПИЛ «ФАНВИК»

Компания Центр Пил «Фанвик» совместно с финской компанией TTT Technology OY в начале этого года запустила новую современную линию по производству ленточных и рамных пил со стеллитовыми напайками. Все оборудование – производство фирмы VOLLMER (Германия). На сегодняшний день это самое лучшее оборудование в мире.

Стеллитирование зубьев пил производится в плазме, а заточка по передней и боковым граням осуществляется в так называемой «мокрой среде», т.е. в специальной эмульсии, снижающей трение и уменьшающей негативное влияние на стеллитированный зуб пилы. Это существенно улучшает качество пил и в конечном итоге приводит к улучшению качества пиломатериалов, снижению затрат на выпуск продукции.

О затратах на инструмент хотелось бы сказать отдельно. Многие компании, занимающиеся лесопилением, в надежде сэкономить несколько десятков долларов или евро используют дешевый инструмент соответственно низкого качества. Но это путь к прямым убыткам. Затраты на инструмент составят не более 1% от всех затрат лесопильного завода, а влияние на качество готовой продукции – огромно и не поддается калькуляции.

Даже не очень грамотному специалисту понятно, что нельзя напилить хорошие пиломатериалы плохими пилами. Из-за этого производители выпускают доски с плохой геометрией и не могут их продать за хорошую цену или получают рекламацию от покупателей. С такими ситуациями мы встречаемся сплошь и рядом.

Сейчас очень легко работать со шведскими и финскими лесопильным заводами, так как они очень серьезно относятся к инструменту.

Многие лесопильщики не учитывают и тот факт, что, используя низкокачественный инструмент, они вынуждены чаще останавливать лесопильный поток для замены и заточки пил, а это отнимает много времени

и на практике ведет к дополнительным затратам.

Финские лесопильщики в расчет принимают следующие цифры:

1 минута простоя лесопильной линии приводит к потере 200 евро. Среднее время, затрачиваемое на замену постава пил составляет от 20 минут до 40 минут. Дальнейшие расчеты понятны.

На основании собственного большого опыта в лесопилении, мы настоятельно советуем всем: и крупным, и средним, и мелким лесопильным предприятиям – использовать только инструмент высокого качества, **так как разочарование от низкого качества длится дольше, чем удовольствие от низкой цены.**

Хотелось бы также обратить внимание на человеческий фактор. За многие годы на нашем предприятии сложился хороший коллектив профессионалов, которому по плечу работа любой сложности. Основа этого профессионализма – большой опыт работы, а также обучение и постоянное повышение квалификации всех наших сотрудников за рубежом на лучших сервисных центрах Европы. Специалисты финской компании TTT Technology, имеющие высочайшую квалификацию, контролируют все работы, следят за соблюдением технологии, занимаются практическим обучением наших мастеров, а нередко и сами «засучив рукава» встают к станку.

Мы поддерживаем постоянный контакт с лучшими производителями пил в Европе, получаем от них консультации и рекомендации, обмениваемся опытом.

Нам очень легко общаться с клиентами, так как мы сами имеем богатый опыт в лесопилении и можем оказать любую помощь и консультацию по всем вопросам, мы «говорим с клиентами на одном языке».

Компания «Фанвик» поставляет различный инструмент: ленточные, рамные, циркулярные пилы, а также ножи для лущения, строгания, рубки.

Нашиими клиентами являются целлюлозно-бумажные комбинаты, ле-

сопильные заводы, фанерные и ЦСП фабрики, предприятия деревообработки и мебельщики.

Мы не только обеспечиваем высококачественным инструментом ведущих европейских производителей, но и оказываем полный комплекс сервисных услуг, ремонт всех видов пил, их заточку, правку, ковку, реставрирование и т.п.

Многие торговые компании продают пилы и не оказывают при этом покупателям никакой поддержки, по схеме «продал – забыл», пользуясь недостаточной осведомленностью своих клиентов. Наши клиенты, я не называю их покупателями, а именно клиентами, так как мы работаем с ними многие годы, могут всегда обратиться за любой помощью в ремонте как пил, так и оборудования.

Другая причина, по которой мы создали сервисный центр – это мировой опыт. Сейчас все больше компаний работают по принципу «аутсорсинг» (outsourcing), т.е. нами создан сервисный центр по обслуживанию и ремонту всех видов пил, который оказывает услуги для всех предприятий региона. Преимущества данной системы очевидны.

- Для того, чтобы качественно зачищивать и ремонтировать пилы, необходимы, в первую очередь, очень квалифицированные и опытные кадры.
- Во-вторых, нужно современное оборудование и технологии. Современные станки очень дороги, их стоимость составляет от 30 тысяч евро и может доходить до сотен тысяч, а таких станков необходимо несколько, и для каждого предприятия в отдельности содержать сервис-центр не рентабельно.
- Гораздо проще воспользоваться услугами постоянно действующего сервис центра, а самим сосредоточиться на решении главных задач своего предприятия и бизнеса, оставив заботу об инструменте нам. Наши «пилодоктора» «вылечат» ваш инструмент! ■

# ЮБИЛЕЙ У «ГРИЗЛИ» – ЛУЧШЕЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ПОКУПКИ

10 лет – именно столько американский станок «Гризли» выпускается в России. А начиналось все в том далекий 1994 год, когда руководство американской компании LMCA, Ltd. определилось с перспективой производства станка «Гризли» в России.

Рынок деревообрабатывающего оборудования ждал этого станка, так как желание купить именно иностранный станок по цене российского было как у частных предпринимателей, желающих заняться лесопильным бизнесом, так и у уже существующих компаний, которые нуждались в обновлении станочного парка. На рынке присутствовало отечественное и импортное оборудование, но такого станка на нем не было.

Уникальность конструкции станка просто поражала. Передвигающаяся каретка вдоль закрепленного бревна позволяла станку получать из бревна диаметром до метра готовые доски, не кантуя его. Три диска со съемными зубьями, расположенные в двух плоскостях под углом 90 градусов друг к другу, так называемое угловое пиление, позволяло достигать идеальной геометрии и выпиливать максимум радиальной доски. За один проход каретки оператор получал до двух обрезных досок, которые на обратном ходу каретки выталкивались в руки оператору. Диски со съемными зубьями, применявшиеся только на станке «Гризли», и по сей день – самое эффективное решение для распиловки осколочного леса или леса с повышенным содержанием сучков.

«Гризли» отличаются друг от друга количеством устанавливаемых пил (3 или 2), максимальным диаметром пиловочника, который возможно распилить на станке (1000 или 500 мм),

на рынке лесопильного оборудования, при том, что стоимость его составляла 39 000 долларов США.

Размещение заказа на производство лесопильного станка «Гризли» на Волжском механическом заводе позволило за несколько месяцев освоить технологический процесс и уже в июне 1995 года выпустить первый станок.

Шли годы, менялась экономическая и политическая ситуация в стране, менялся и станок «Гризли». Российский менталитет не позволял остановиться на достигнутом, несмотря на 40 летний опыт производства этого станка в США и совершенство его конструкции за рубежом. Понимая, что лучшему предела нет, собственное конструкторское бюро разработало множество нововведений, которые после утверждения в США были применены на станке. Л/с «Гризли» стал не только дешевле за счет максимального применения российских комплектующих, за исключением электронного привода, подшипников и ремней, но даже надежнее. Эти изменения позволили расширить гамму производимых станков, и в настоящее время лесопильный станок «Гризли» производится в 14 различных модификациях.

«Гризли» отличаются друг от друга количеством устанавливаемых пил (3 или 2), максимальным диаметром пиловочника, который возможно распилить на станке (1000 или 500 мм),

рамой (стационарная рама или на колесах), диаметром пил, толщиной пил (4–6 мм), уровнем автоматизации (стандартное или автоматическое управление).

Многолетняя работа на рынке лесопильного оборудования позволила нам осознать необходимость производства не только универсального оборудования, но и специализированного. В настоящий момент Промышленная Группа «Гризли» производит брусовые, многопильные, кромкообразные, горбыльные, торцовочные и другие станки. Отличительные черты нашего оборудования – высокая надежность, использование новейших разработок и соответствие по техническим характеристикам лучшим западным образцам.

С этого года мы расширили гамму продаваемых станков за счет лучших зарубежных производителей, и теперь мы предлагаем весь спектр оборудования, необходимый для лесопиления, деревообработки, мебельного и столярного производств.

Несмотря на то, что наша цена значительно ниже цены конкурентов, мы хотим сделать ее еще меньше. Ведь наш праздник мы хотели бы отметить вместе с Вами, подарив Вам большую скидку на «Гризли».

Итак, 10 лет л/с «Гризли» – 10% скидка вам на л/с «Гризли» в любой комплектации до 01.07.2005.

404130, г. Волжский Волгоградской области,  
Автодорога № 6, строение 6.  
Тел./факс: (8443) 41-05-41, 41-56-63  
E-mail: [info@grizly.ru](mailto:info@grizly.ru) <http://www.grizly.ru>

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Деревообрабатывающие  
станки**  
гарантия, пусконаладка, ремонт

### Пилорамы, пилорамы ленточные

**Запасные части  
для пилорам Р63-4Б**  
в т.ч. пилы рамные Россия, Pilana

**Ножи фуговальные**  
пр-во Россия, Pilana-HSS-18%, НН

**Пилы ленточные**  
Россия, Uddeholm, Cari-Rontgen,  
Pilana, Nakanson, Wood-Mizer  
гарантия, сварка, ремонт

**Фрезы**  
гарантия, заточка, ремонт

**Пилы дисковые**  
в т.ч. для многопильных станков  
Россия, Pilana, Leuco, Dimac, Ataka

**Бензопилы**  
Россия, Husqvarna, Partner

**Электроинструмент**  
Kinzo — гарантия, ремонт

**НАМ  
10  
ЛЕТ**



**СТАНКОРОС**

Россия, 603017, г.  
Нижний Новгород  
Московское шоссе, 213а  
телефон: 705-708  
факс: (8332) 70 67 23  
E-mail: [stankoros@nn.ru](mailto:stankoros@nn.ru)

## ПРОИЗВОДСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Станок 668С для  
распиловки тонкомера  
на брус, обрезную  
доску. Оцилиндровка  
срубов до 100-200 мм.**

**Станок 682С для получения  
срубовых заготовок для  
домостроения. Оцилиндровка  
до 180-280 мм и  
фрезеровка профилей за один  
проход.**

**Станок 671С для  
фрезерования  
чаек в  
срубовых  
заготовках  
d 180-280 мм**

**Станок 672С  
для торцовки  
срубовых  
заготовок  
d 180-280 мм**

**ШерВуд** 610002, г. Киреев, ул. Ленина, 127а, кв. 21  
Тел.: (8332) 37-3263, 37-3264, факс: 37-1881  
E-mail: [stanki@sherwood.kireev.ru](mailto:stanki@sherwood.kireev.ru), <http://www.stanki.kireev.ru>



TECHNICAL INDUSTRIAL GROUP  
**TIGROUP**



Комплексные технологические линии по производству  
клееной древесины

"ТИГРУП" 170001, г. Тверь, ул. Спартака, 42  
Тел.: (0822) 42-26-08 доб. 3; факс: (0822) 42-24-26 доб. 3  
(0822) 42-31-24 [www.tigroup.ru](http://www.tigroup.ru); e-mail: [tigroup@rtkom.ru](mailto:tigroup@rtkom.ru)

# ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ

Использование древесины в хозяйственной деятельности человека всегда сопровождалось регулярным улучшением методов обработки и конструктивных форм изделий.

64

С развитием цивилизации, несмотря на появление новых материалов, древесина применялась всё интенсивнее и интенсивнее. В народном хозяйстве России нет такой отрасли промышленности, в которой не использовалась бы древесина. Наиболее широко она применяется в виде пиломатериалов, фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит, древесных пластиков, картона, бумаги и т.п. Для уменьшения расхода древесины и регулирования физико-механических свойств материалов на основе древесины предусматривается внедрение модифицированных древесных материалов и изделий улучшенного качества, и эта проблема требует внимания ученых многих специальностей.

Пьезотермообработка является основой большинства технологических процессов в мебельной, фанерной, деревообрабатывающей промышленности. Значение ее возрастает в связи с необходимостью оптимального использования древесины и полной утилизации отходов без увеличения объемов лесозаготовок. Такая целевая установка является следствием регулярного повышения материальной и социально-экологической ценности лесов. С течением времени это требование будет ужесточаться, что потребует качественных изменений и интенсификации промышленных процессов в деревообработке, новых видов модифицированных древесных материалов, оптимизации их уровня и конструктивных форм изделий и,

в конечном итоге, выявления всех резервов экономического использования лесных ресурсов.

Исследования в указанных направлениях ведутся в течение многих десятилетий, но являются разрозненными по постановке, касаются частных задач, имеют, в основном, эмпирический характер и вследствие этого не дают общих и радикальных решений для всех видов древесных материалов и различных режимов их изготовления. Отсутствие единого подхода к оценке динамики изменения физико-механических свойств во всех вариантах модификации древесины и древесных материалов является слабым местом современной деревообработки.

Современное развитие механической технологии характеризуется комплексным использованием древесины и стремлением использовать все отходы. Степень рациональности использования сырья обычно не принимается во внимание, а оно существенно зависит не только от характера и целевого назначения продукции, но также от принятых технологий. Оптимизация эксплуатационных свойств древесных материалов невозможна без улучшения оборудования и создания его новых видов. Эти взаимосвязанные стороны технического прогресса должны приводить к повышению производительности труда и качества продукции.

Следует отметить, что модификация древесины и древесных материалов при пьезотермообработке, новых видов модифицированных древесных материалов, оптимизации их уровня и конструктивных форм изделий и,

за счет изменения свойств в необходимом направлении. Современные методы модификации: уплотнение, пропитка, армирование, ориентация частиц, подбор фракционного состава, создание слоистых материалов и т.п. сформировались под влиянием реальных возможностей технологии и часто не в полной мере учитывают физико-механические особенности исходных компонентов и взаимосвязи их свойств. Эмпирический подход к модификации приводит к недостаточно четким представлениям о возможных пределах регулирования свойств получаемых материалов и изделий, а в ряде случаев к заведомо преувеличенным прогнозам. Поэтому многие предложения не оправдываются, и возникают принципиальные трудности создания модифицированных древесных материалов с заранее заданными свойствами. Например, расширение областей использования древесных материалов требует организации производства древесных плит с дифференцированными от условий применения свойствами. Это, с одной стороны, позволяет максимально удовлетворять требования потребителей, а с другой – рационально использовать сырье, материалы, энерго- и трудозатраты на производство плит и тем самым снижать их себестоимость.

Значительный интерес в настоящее время проявляется к древесностружечным плитам (OSB) с повышенной прочностью и древесноволокнистым плитам (МДФ). С другой стороны, во многих отраслях народного хозяй-

ства наблюдается все возрастающий спрос на тонкие плитные материалы толщиной 2–10 мм, которые могли бы заменить фанеру и древесноволокнистые плиты.

По мере увеличения выпуска и увеличения ассортимента плит область их применения существенно расширится. Древесные плиты еще больше будут использоваться мебельной промышленностью, в капитальном и жилом строительстве, вагоностроении и судостроении, при изготовлении панельных деревянных домов и для внутренней и внешней отделки промышленных интерьеров, в производстве тары.

Всемерное развитие новых, экономически эффективных отраслей производства, рационально использующих природные, материальные и трудовые ресурсы страны, является непременным условием успешного выполнения главной экономической задачи – укрепления материально-технической базы нашей страны. Для ускорения темпов научно-технического прогресса предусматриваются создание и внедрение принципиально новых орудий труда, материалов и технологических процессов, превосходящих по своим технико-экономическим показателям лучшие отечественные и мировые достижения. В частности, предусматривается создание и освоение новых, наиболее экономичных материалов, разработка новых методов их изготовления; по технологии – широкое внедрение прогрессивных, особенно непрерывных технологических процессов.

Одной из важнейших проблем технического прогресса является автоматизация и механизация технологических процессов и ведение их в оптимальных режимах. Современная техника развивается в направлении создания машин и автоматических поточных линий, выполняющих производственные операции без участия человека. Именно в этой области следует ожидать в ближайшем будущем крупнейших качественных скачков и коренного изменения в технологии. В деревообработке вместо малоэффективных прерывистых технологических процессов еще шире будут внедряться экономичные автоматизированные непрерывные и непрерывно-поточные производства, во много раз увеличивающие производительность труда.

Первый этап перехода к таким непрерывным производствам – это создание соответствующего оборудования.

При использовании оборудования непрерывного действия для прессования древесных материалов явления, сопровождающие процесс пьезотермообработки, имеют более сложные закономерности, связанные с особенностями передачи и распределения давления и теплового поля. Горячее прессование характеризуется активацией теплообмена, а также изменением плотности и реологических свойств древесного материала. Стабилизация этих процессов свидетельствует об окончании формирования материала. Поэтому особенно важным является анализ взаимодействия прессующих органов с обрабатываемым материалом в прессах непрерывного действия (валковых, ленточно-валковых, роторных), т.к. давление прессования здесь имеет пульсирующий характер, что влияет на напряженное состояние материала.

Знание свойств древесины, термодинамических процессов, а также обоснование расчета нагрузок на рабочие органы прессов позволяют провести оптимизацию как конструктивных параметров оборудования, так и качества изготавливаемого материала.

На Международном лесопромышленном Форуме (Санкт-Петербург, октябрь 2000 г.) обсуждались два важных вопроса, определяющих пути будущего развития деревообрабатывающей промышленности. Во-первых, это неизбежное увеличение потребления древесины, примерно в два раза к 2020 году, а во-вторых, резкое повышение значения и ценности лесов в связи с ростом численности населения и урбанизацией образа жизни. Поэтому оптимизация использования древесины является одной из важных задач сегодняшнего дня.

Высокие темпы научно-технического прогресса, присущие современному, коснулись и технологического оборудования. Непрерывно улучшаются такие параметры машин, как мощность, точность и производительность. Однако

принципиальное усовершенствование оборудования невозможно без глубокого проникновения в осуществление процесса, без создания необходимых теоретических предпосылок его расчета и проектирования. Это в первую очередь относится к оборудованию для пьезотер-

мообработки древесных материалов.

В настоящее время назрела необходимость решительного ускорения в деле создания новых, надежных, экономических и высоко производительных машин для пьезотермообработки. Это требует усовершенствования методов их расчета и уточнения исходных данных относительно действующих нагрузок и законов движения рабочих органов.

Именно в этой области отсутствуют обоснованные и проверенные теоретические построения, имеющие первостепенное значение для древесных материалов в связи с их спецификой. Большое значение имеет то, что подавляющее большинство технологических процессов в пьезотермообработке древесных материалов имеет циклический характер. Это существенно снижает производительность труда из-за неизбежных затрат времени на вспомогательные процессы и выдержку.

Радикальное увеличение производительности может быть достигнуто на основе непрерывных процессов при использовании проходных прессующих устройств, особенно для производства плитных материалов. Дополнительные преимущества непрерывных производственных процессов заключаются в возможности более полно внедрить механизацию и автоматизацию и значительном снижении трудоемкости производства, что имеет первостепенное значение в условиях рыночных экономических отношений.

Во многих отраслях деревообработки как у нас, так и за рубежом наблюдается тенденция к переходу на непрерывные процессы. Это в значительной степени объясняется не только стремлением к повышению производительности труда, но и характером операций в механической технологии древесины. Создание проходных устройств для пьезотермообработки древесных материалов невозможно без учета всех происходящих при этом явлений.

Переход на непрерывные процессы пьезотермообработки усложняет взаимосвязь режимов и свойств материала и увеличивает влияние конструктивных параметров оборудования.

Таким образом, можно утверждать, что оборудование для пьезотермообработки является в современной технологии древесных материалов одной из главных проблем, решение которой невозможно без детального изучения всех закономерностей взаимодействия.



В то же время параметры оборудования напрямую связаны со свойствами материалов, и их оптимизация должна быть согласованной.

Усилия, направленные на полное устранение непродуктивного вспомогательного времени, привели к созданию прессов непрерывного действия. В настоящее время в производственных условиях реализованы три принципиально отличные системы непрерывного изготовления древесностружечных плит плоского прессования на базе ленточно-гусеничного, ленточно-валкового и каландрового прессов.

Первой попыткой промышленной реализации метода непрерывного прессования древесностружечных плит была система «Бартрев» на базе ленточно-гусеничного пресса «Леви» (Великобритания, 1950-е годы). Однако эти установки имели ряд серьезных конструктивных и эксплуатационных недостатков, обусловливающих низкую надежность системы, невысокое качество продукции и сравнительно низкую производительность системы, что на длительное время задержало развитие непрерывного метода.

В 1980-е годы, с возрождением интереса к методу непрерывного прессования фирма «Бизон-Бэрэ» (Германия) создала систему непрерывного прессования на базе ленточно-гусеничного пресса, в котором гусеничные цепи образованы шарнирно соединенными между собой стальными плитами, нагреваемыми открытым пламенем газовых горелок. Эта установка сохранила недостаток системы «Бартрев», заключающийся в высоких контактных напряжениях на поверхностях передачи усилия прессования.

Тогда же фирмой «Вашингтон Аэрэн Верке инкорпорейтед» (США) разрабатывался другой вариант пресса непрерывного действия (рис. 1). Пресс состоит из двух горизонтальных стальных лент, находящихся в непосредственной близости друг от друга при прохождении через два горизонтальных промежуточных барабана большого диаметра.

Фирмой «Бизон-Гретен» (Германия) создана промышленная установка на базе каландрового пресса для непрерывного прессования тонких древесных плит (рис. 2). В этой установке непрерывная стальная лента проходит

через формующую машину и частично вокруг обогреваемого прессующего барабана.

Однако отверждение стружечно-клеевой массы на криволинейной поверхности под действием давления только от натяжения ленты не позволяет управлять диаграммой прессования, приводит к значительной неоднородности напряжений и является причиной

ее повышенного коробления. Механическое выпрямление и выдержка в плотных стопах не снижают разности напряжений, и эти плиты в дальнейшем используются в сочетании с другими элементами, обеспечивающими необходимую жесткость конструкции.

Отмеченные недостатки каландрового пресса исключены в установке, принципиальная схема которой пред-

Рис. 1. Система непрерывного прессования «Вашингтон Аэрэн Верке»

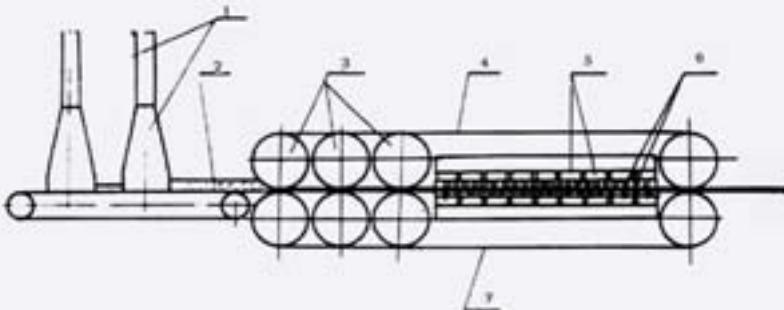


Рис. 2. Система непрерывного прессования «Бизон-Гретен»

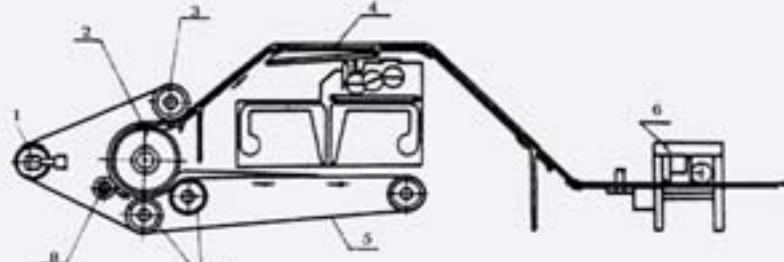
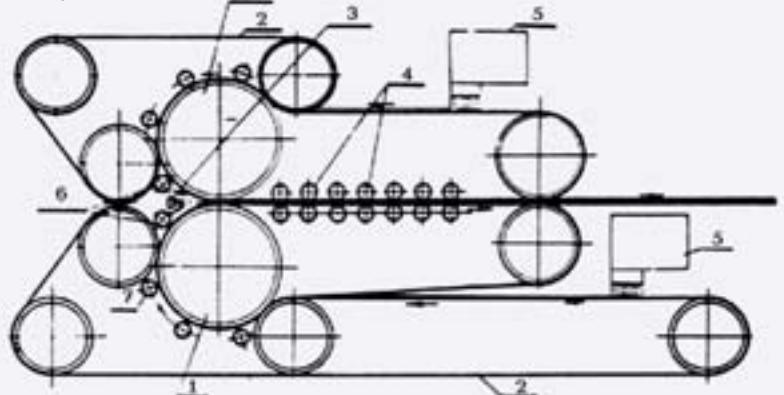


Рис. 3. Установка непрерывного прессования и склеивания древесных материалов



- 1 – главный прессующий барабан;
- 2 – стальная лента;
- 3 – kleenanoсящее устройство;
- 4 – роликовое склеивающее устройство;
- 5 – формирующая машина;
- 6 – калибрующие устройства;
- 7 – прессующие валики.

ставлена на рис. 3. Установка состоит из двух обогреваемых барабанов 1 с системой натяжных 2 и нажимных 3 валов, стальных бесконечных лент 4 и 5, формирующих машин 6, обеспечивающих формирование одно- или многослойного ковра, устройства для нанесения связующего 7, калибрующих валов 8.

Прессование плиты осуществляется в следующей последовательности. Одно- или многослойный ковер, сформированный на стальной ленте, подается в зону горячего прессования каландрового пресса, образованную стальными полированными лентами, одна из которых обвивает барабан большого диаметра, а другая движется по профилю, образованному системой нажимных валков. Барабан обогревается паром, перегретой водой или маслом до температуры 220–250°C.

Также известны некоторые схемы прессов непрерывного действия, которые могут быть использованы для производства древесностружечных плит, склеивания фанеры и т.д.

Интересна схема пресса для непрерывного склеивания листовых

материалов. Пресс включает станину со смонтированными на ней двумя бесконечными лентами, охватывающими ведущие и ведомые барабаны и прессовую часть.

Данными о реализации этого пресса мы не располагаем. Известен ряд патентов США на прессы непрерывного действия, описание которых мы приводим ниже. Непрерывно действующий пресс с бесконечными лентами предназначен для прессования фанеры, древесноволокнистых и древесностружечных плит, и очень напоминает «Бартрев». Пресс состоит из станины, двух стальных непрерывных лент, натянутых на барабаны.

Известна схема одноэтажного пресса непрерывного действия, предназначенного для прессования древеснослойных пластиков, древесностружечных плит и т.д. Нижняя плита этого пресса образована отдельными прямоугольными плитами, лежащими впритык одна к другой и образующими общую поверхность. Множество деталей и узлов и сложность кинематической схемы рассмотренного пресса позволяют считать неперспективным его использование.

Рис. 4. Устройство для изготовления древесностружечных изделий

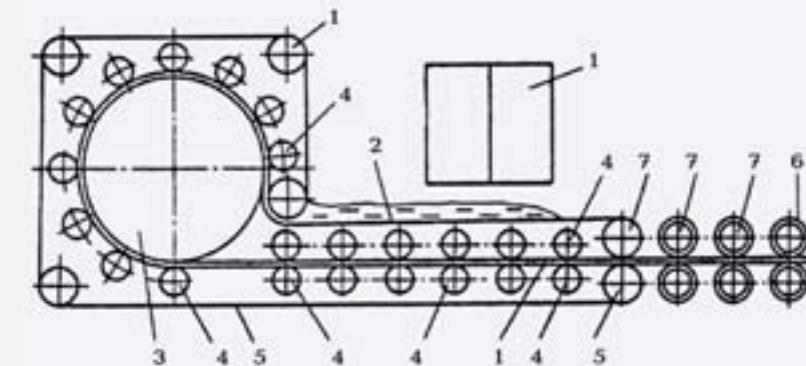
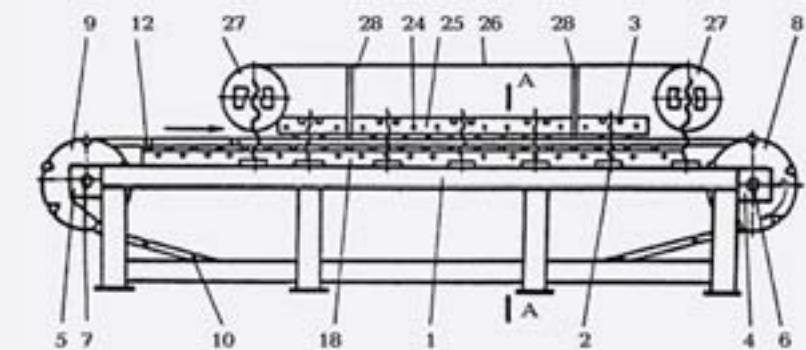


Рис. 5. Пресс для непрерывного изготовления профильных изделий



Известна конструкция проходного пресса непрерывного действия для изготовления древесностружечных плит и фанеры. Прессование предлагается осуществлять двумя гибкими лентами, огибающими плиты пресса. В плитах имеются отверстия, через которые под давлением подается подогретый воздух, образуя воздушную подушку толщиной 0,002 мм между плитой и лентой. В металле эта конструкция не осуществлена, а, следовательно, еще не проверена на практике и не может быть рекомендована к производству.

Интерес представляет непрерывный пресс «Контироль» фирмы «Зимпелькамп». Он состоит из следующих основных узлов: блока цилиндров, создающих давление прессования; прессовых рам, стола, верхней неподвижной траверсы. Расстояние между рамами уменьшается к концу пресса. В зоне калибрования установлена система клиновых дистанционных прокладок, перемещением которых регулируется толщина древесностружечной плиты.

На Киевском фанерном заводе ПДО «Киевдрев» закончен монтаж линии по производству твердых древесноволокнистых плит сухим непрерывным методом. Линия разработана и изготовлена фирмой «Бизон» (ФРГ). Сформированный однослойный древесноволокнистый ковер подпрессовывается в ленточно-валковом прессе. Основу линии составляет непрерывный каландровый пресс АИМ фирмы «Берстрофф» (ФРГ).

Фирма Werke (ФРГ) выпустила первую промышленную линию для облицовывания стружечных плит на базе непрерывного двухленточного пресса. Эта линия работает в Бельгии с 1985 года.

При проведении патентного поиска по вопросам изготовления древесных материалов непрерывными методами было обнаружено, что данной проблемой, а также вопросами применения древесных плитных материалов с возрастающим интересом занимаются некоторые зарубежные фирмы ФРГ, Финляндии, Франции, Англии, США, Японии.

В Санкт-Петербургской Лесотехнической Академии разработаны интересные варианты конструктивных решений оборудования непрерывного действия. Так, например, устройство



для изготовления древесностружечных изделий (рис. 4) имеет формирующий узел, верхний ленточный транспортер, а также парные профилирующие валки, установленные над нижним ленточным транспортером.

Пресс для непрерывного изготовления профильных погонажных изделий – из древесных материалов (рис. 5), имеющий нижний формирующий узел в виде бесконечного транспортера, несущего матрицы, и верхний формирующий узел с неподвижными пуансонами в виде полых роликов с торцевыми шайбами.

Интересное конструктивное решение представляет собой устройство для непрерывного изготовления плит (рис. 6), включающее прессующий барабан 6, охваченный стальной лентой, направляющие 7 и натяжные 8 барабаны, а также калибрующие валки 2,3 с выпуклой рабочей поверхностью, что позволяет повысить качество древесного материала за счет снижения разнотолщинности и усиления равномерности плотности по ширине изделий.

Устройство имеет приспособление для замены калибрующих валков. Бомбирование калибрующих валков выполнено по предложенной нами графической кривой, зависящей от свойств древесного материала и нагрузки на валок.

Пресс непрерывного действия (рис. 7) снабжен размещенным внутри верхних прессующих лент приспособлением для изменения профиля входной зоны прессующей ленты, что предотвращает нарушения структуры прессуемого древесного материала. Профиль входной зоны описывается экспонентой, определяемой свойствами прессуемого древесного материала.

Для улучшения физико-механических показателей древесного материала за счет ликвидации распрессовки создан пресс непрерывного действия для изготовления плит фигурного профиля. Здесь ветви транспортеров выполнены в виде набора лент согласно профилю валков (рис. 8).

Особый интерес представляет многоэтажный пресс непрерывного действия, не имеющий аналогов в мировой практике (рис. 9). Этот пресс имеет механизмы прессования, смонтированные один над другим (2 и 3). Они соединены между собой приводными винтами 9, закрепленными на оси ба-

рабанов. Формирующие устройства 21 и 22 расположены на противоположных концах каналов 7 и 8 прессования.

Для производства таких изделий, как фанерные трубы, также разработан способ изготовления и устройство для его осуществления. Это устройство подробно описано в статье «Оборудование непрерывного действия для изготовления фанерных труб».

Ленточно-валковый пресс ЛТА-1

Рис. 6. Устройство для непрерывного изготовления плит

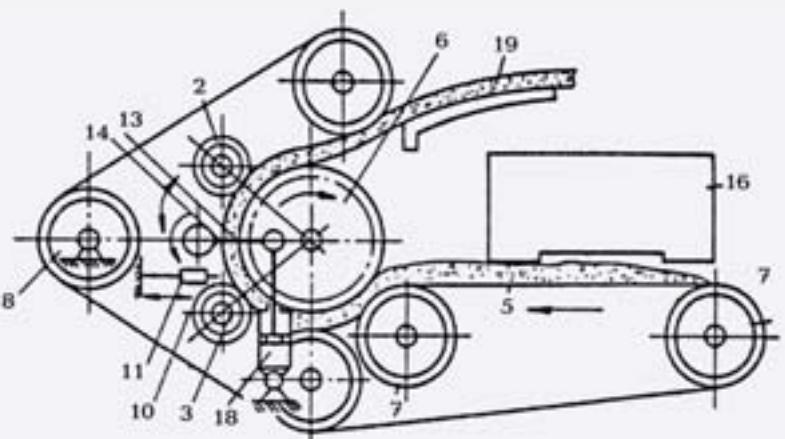


Рис. 7. Пресс непрерывного действия

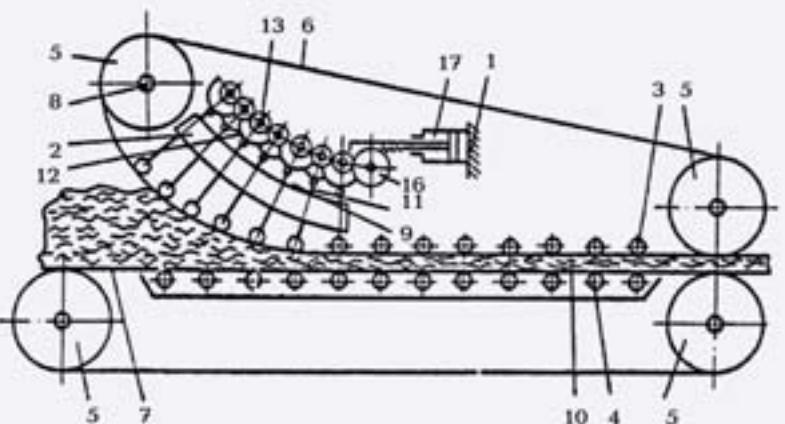
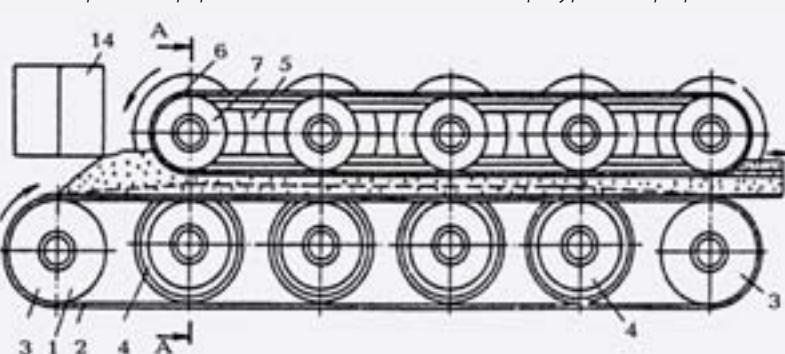


Рис. 8. Пресс непрерывного действия для плит фигурного профиля



(рис. 10) имеет две системы перемещения бесконечных металлических лент, расположенных одна над другой. Каждая из систем состоит из двух барабанов – приводного и натяжного – с натянутой на них металлической лентой. Для увеличения коэффициента сцепления и температурной изоляции поверхности барабанов покрыты термостойкой резиной. Ленты выполняют несколько функций транспортера, че-

рез них передаются температура и давление на обрабатываемые детали.

В рабочей зоне, где осуществляется прессование материала, нижняя лента перемещается по врачающимся в неподвижных опорах валкам, а верхняя – по валкам, расположенным на подвижных прижимных секциях. Натяжение осуществляется изменением межцентрового расстояния барабанов.

Обогрев рабочих ветвей пресса осуществляется с помощью теплоэлектронагревательных элементов, расположенных между валками. Для удобства регулировки температуры по длине пресса все нагреватели разбиты на шесть групп, каждая из которых может быть включена или выключена отдельно. Установленные датчики температуры лент на входе и выходе из пресса и электрическая схема щита управления обогревом позволяют автоматически поддерживать заданную температуру.

Величина давления прессования устанавливалась регулировкой зазора между нижним и верхним рядами валков пресса и регулировкой жесткости пружинных опор.

Роторный пресс ЛТА-2 имеет главный прессующий орган – ротор диаметром 1 метр, вокруг которого натянута стальная лента, охватывающая 2/3 его поверхности. Это зона, в которой происходит процесс прессования. Второй прессующий орган – стальная бесконечная лента, получающая движение за счет контакта с ротором и валком, расположенным с некоторым зазором по отношению к поверхности ротора. Лента движется по направляющим и поддерживающим валкам. Натяжение ее осуществляется винтовой натяжной станцией. Обогрев ленты и ротора осуществляется с помощью теплоэлектронагревательных элементов, установленных между прессующими валками на некотором

расстоянии от внутренней поверхности ленты, а также внутри ротора по периметру его цилиндрической поверхности. Подача прессуемого материала в пресс осуществляется с помощью горизонтального ленточного транспортера, на ленте которого производится его формирование.

Кафедра теории механизмов и машин ЛТА имени С. М. Кирова на протяжении ряда лет занимается вопросами проектирования и оптимизации оборудования и технологиями непрерывного изготовления плитных и погонажных изделий из древесины.

На кафедре спроектирован и изготовлен опытно-лабораторный ленточно-валковый пресс ЛТА-1. В результате многолетних экспериментальных и теоретических исследований по прессованию древесных материалов на оборудовании непрерывного действия был усовершенствован ленточно-валковый пресс ЛТА-1, а затем спроектирован и изготовлен роторный пресс непрерывного действия ЛТА-2. В настоящее время спроектирована и изготовлена опытная установка (УФТ-300) для непрерывного изготовления конических фанерных труб на базе валкового пресса.

Проведенный анализ оборудования непрерывного действия и выполненные теоретические экспериментальные исследования позволили разработать математические модели процесса прессования древесных материалов, которые помогают решить комплекс задач по оборудованию, оптимизации параметров рабочих органов прессов непрерывного действия, а также определить напряженно-деформированное состояние обрабатываемого древесного материала и обосновать параметры пьезотермообработки.

Описанное в статье оборудование в большинстве случаев носит характер экспериментальных разработок. Это перспективные системы для плоского непрерывного прессования. Если представители промышленности заинтересовались данным видом разработок, Санкт-Петербургская Государственная Лесотехническая Академия готова к сотрудничеству в области дальнейшей разработки и проектирования перспективного оборудования непрерывного действия.

В. В. СЕРГЕЕВИЧЕВ, проф., д. т. н.,  
Д. В. СЕРГЕЕВИЧЕВ

Рис. 9. Пресс непрерывного действия

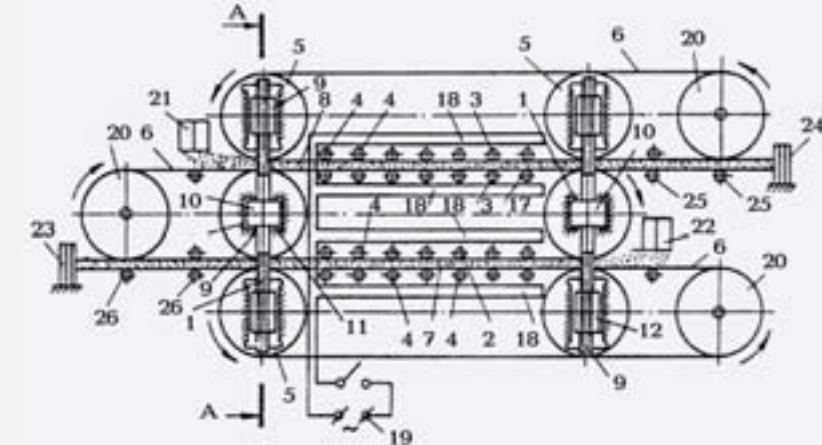
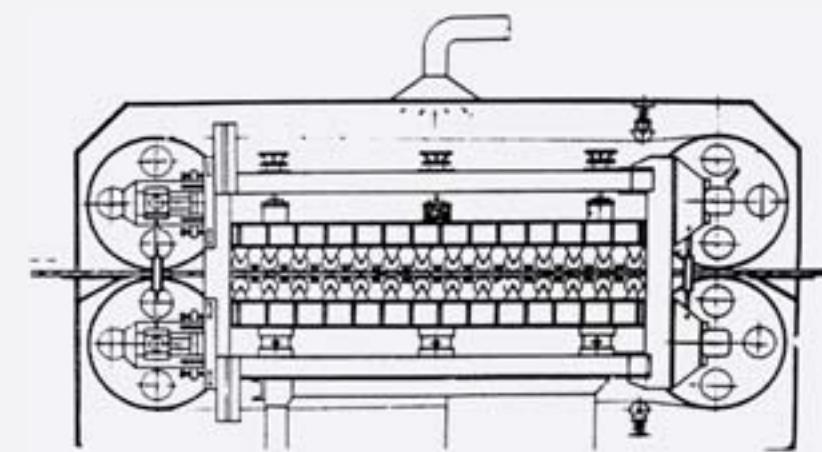


Рис. 10. Ленточно-валковый пресс ЛТА-1





**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
КАЧЕСТВО ДЛЯ ЛЮБОГО  
ПОТРЕБИТЕЛЯ**



легкий запуск  
**HUSQVARNA 137/142**  
Двигатель-2,2 л.с./2,6 л.с., длина цепи 32 см.-37 см.



**HUSQVARNA 340/345/350**  
Двигатель-2,7 л.с./3,0 л.с./3,1 л.с., длина цепи 32 см.-45 см. Покупатели в подарок - руководство по работе с бензином.



**HUSQVARNA 357 XP/359**  
Двигатель-4,4 л.с./5,9 л.с., длина цепи 32 см.-60 см. Покупатели в подарок - запасные перчатки.

**Husqvarna**

Great experience

«СЕВЕРНЫЕ СТРЕЛЫ»  
РОССИЯ, 190055, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,  
Наб. Обводного канала, д. 161  
телеф.: (812) 316-92-75, 316-92-77  
www.arrows.ru  
e-mail: info@arrows.ru



**ООО «ПИФ-МАСТЕР»**

**ПИЛОРАМЫ  
ЛЮБЫЕ Д/О СТАНКИ  
отечественные и импортные  
со склада в СПб**

- Пилы рамные Н. Новгород, в т.ч. стелллит - ВСЕГДА в наличии
- Пилы с кподрезом и фрезы Watzo, «Механика»
- Дисковые пилы Россия, Leitz, Freud, Nook, Ataka, от 100 до 1500 мм
- Ленточные пилы (Россия, Германия, Чехия, Швеция), сварка в колыца
- Запчасти к Р-63 и Р-75 - со склада в СПб
- Промышленные ножи, в т.ч. по чертежам
- Изготовление фрез пила под заказ
- Упаковочная лента 20х0,5 и упаковочные машины
- Электро- и бензоинструмент, оснастка, абразив
- Средства защиты, влагомеры и многое другое



ИЩЕМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ В РЕГИОНАХ  
**WWW.PIFMASTER.NAROD.RU**

Санкт-Петербург  
Московский пр., д. 181  
телефон: (812) 327-6431 327-6432 327-6455

В. Новгород  
Северная ул., д. 2  
телефон: (812) 64-30-93

**ПРОДАЕТСЯ  
ООО "КИЗЕМСКИЙ ДОЗ"**

Договор аренды участка  
лесного фонда сроком  
действия до 27.07.2013 г.

Ежегодный объем  
лесопользования 53,1 тыс. м<sup>3</sup>.

Предприятие полностью  
обеспечено  
лесозаготовительной техникой  
и оборудованием для  
лесопиления.

Подробную информацию  
можно получить по телефонам:  
**(095) 139-85-48, 8921-490-45-01**



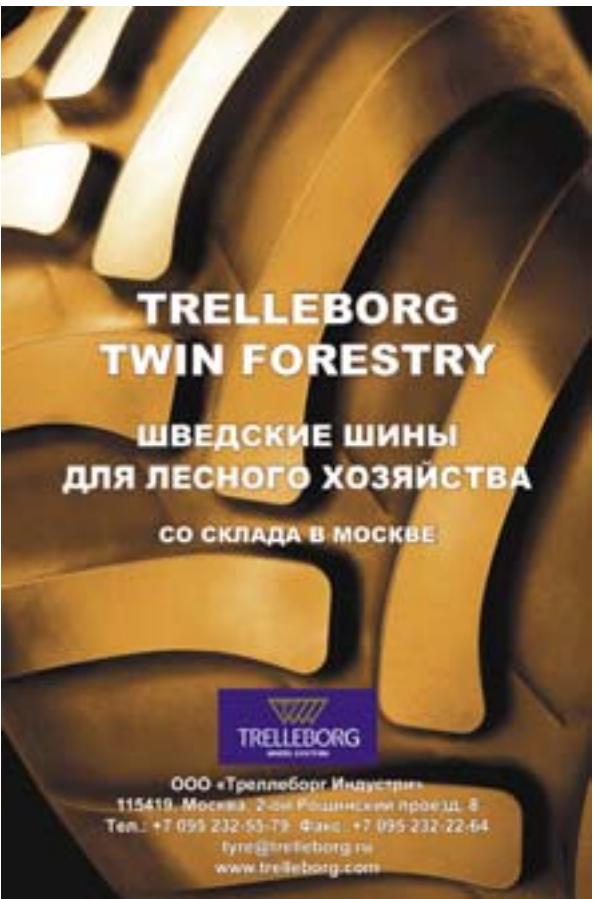
Производственная компания  
**«ПК ПИЛАТЕК»**

**ПРОИЗВОДСТВО И КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ИНСТРУМЕНТОМ ЛЕСОПИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

- Пилы ленточные шириной до 300 мм (в т.ч. для обработки металла, пластика, бумаги и т.п.)
- Пилы для вертикальных и тарных лесорам
- Пилы круглые диаметром до 1100 мм
- Аbrasивный и алмазный инструмент
- Фрезы для изготовления погонажа
- Организация участка заточки, оснащение оборудованием собственного и иностранного производства
- Наплавка стеллита на все виды лесопильного инструмента, производство оборудования для стеллитирования инструмента

**Вся продукция сертифицирована**

107023, Москва, ул. Б. Семёновская, д. 49, оф. 506-А  
Тел./факс: (095) 231-4819, 366-9077  
E-mail: forzaicev@mtu-net.ru [www.pilatek.narod.ru](http://www.pilatek.narod.ru)



**ПРОДАЕТСЯ  
ООО «ППК «УСТЬ-ШОНОША»**

Ежегодный объем  
лесопользования 36 тыс. м<sup>3</sup>.

Предприятие полностью  
обеспечено  
лесозаготовительной  
техникой  
и оборудованием для  
лесопиления.

Подробную информацию  
можно получить  
по телефонам:  
**(095) 139-85-48,  
8921 490-45-01**

# ДРОВА — АВТОМОБИЛЬНОЕ ТОПЛИВО БУДУЩЕГО

## ЧАСТЬ 2

«...лучше подвергнуть долгому испытанию однажды открытую истину, лишая ее заслуженного внимания, чем допустить легкомысленное признание всего, что создается пылким воображением человека».

Ж. Б. Ламарк.

### 3. СТАНОВЛЕНИЕ И КОНСТРУКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ

Газогенераторные установки, получившие широкое распространение в Европе, в царской России внедрялись очень медленно. В то время двигатели внутреннего сгорания на жидкотопливном топливе уже достигли значительных успехов. Поэтому к началу первой мировой войны в Российской империи

было установлено газогенераторных двигателей общей мощностью порядка 95000 кВт. При этом около 87000 кВт. этих мощностей было импортировано (в основном из Германии и Англии) и 8000 кВт. — построено на наших заводах: Харьковском паровозостроительном заводе, Коломенском машиностроительном заводе, Люберецком заводе и пр. Но и это производство газогенераторных установок было полностью прекращено в 1925—1926 гг. Дефицит импортного оборудования побуждал потребителей выбирать не-

фтяные двигатели, менее выгодные в эксплуатации, но выпускаемые в СССР [5]. Первые разработки отечественного автомобильного газогенератора следует отнести к 1915 г., когда был установлен первый газогенератор на «Русско-Балт С24-40». Он питал прожекторы. Но дальнейшего развития эта модель не получила. В сентябре 1915 г. Русско-Балтийский вагонный завод был эвакуирован из Риги, а в 1917 г. началась революция.

Пионером отечественных разработок, посвященных автомобильным

газогенераторам, стал ленинградский профессор В. С. Наумов (его патент зарегистрирован в 1923 г.), построивший газогенераторную установку «У-1». Устройство было выполнено по принципу прямого процесса газификации для древесного угля и испытано на грузовом автомобиле «ФИАТ-15-Тер». В усовершенствованном виде эта установка стала широко известна под маркой «У-5» (рис. 1).

В дальнейшем над газогенераторами, использующими древесный уголь, стали вести эксперименты В. П. Карпов в ВАММ (в Военной Академии Механизации и Моторизации Красной Армии, 1927—1933 гг.), Н. А. Михайловский в ЦНИИМЭ (в Центральном Научно-Исследовательском Институте Механизации и Энергетики Лесной Промышленности, 1935 г.), В. М. Володин в Ленинградском индустриальном институте (1935—1936 гг.). Кроме этого, при НАТИ (Научно-исследовательский автотракторный институт), ВИСХОМ (Всесоюзный научно-исследовательский институт сельскохозяйственного машиностроения имени В. П. Горячекина) и других институтах были организованы специальные отделы, обеспечивающие дальнейшее развитие советских газогенераторных установок.

В 1931 году был объявлен первый всесоюзный конкурс на тракторную газогенераторную установку. Побе-

дителем стал газогенератор конструкции инженера Декаленкова, который впоследствии стал устанавливаться на трактор «Коммунар-50».

Активная разработка автомобильных газогенераторов началась в 1935 г. по инициативе правительства СССР. На смену простейшим установкам, работавшим на древесном угле, пришли более сложные, которые использовали в качестве топлива древесные чурки размером 40x40x50 мм. Их применение предъявляло более жесткие требования к конструкции газогенератора. Тем не менее, соблазн использовать легкодоступное сырье (для чурок годились некондиционная древесина и даже горбыль) побудил многих конструкторов к разработке древесных газогенераторов. Над ними начали работать трест «Лесосудомашстрой» и ЦНИИМЭ (С. И. Декаленков, 1933—1935 гг., генераторы «Пионер», «Газогенераторстрой» (А. А. Введенский, 1934—1935 гг.), НАТИ (И. С. Мезин, А. И. Пельцер, С. Л. Косов, 1935—1936 гг.), ГАЗ (Н. Т. Юдушкин, 1936—1939 гг.), ЗИС (А. И. Скерджиев, 1936—1939 гг.), ЛТА — Лесотехническая Академия имени Кирова в Ленинграде (профессор Е. В. Фролов, 1935 г.) и др. Одновременно шли опыты по использованию, для получения генераторного газа, антрацита, торфа и даже соломенных брикетов.

Большие трудности вызвало создание долговечной и эффективной камеры сгорания. Были испытаны керамика, алитированная сталь, кремнистый чугун, жаропрочная хромоникелевая сталь. Последняя давала наилучшие результаты, но никель в ту пору был дефицитен и импортировался. Выполненные же из других материалов камеры сгорания оказывались недолговечными и быстро прогорали.

Газогенераторные установки были довольно громоздкими и тяжелыми. Их масса колебалась в пределах 400—600 кг. В результате газогенераторная модификация, скажем, грузовика ЗИС-5 сразу теряла полтонны грузоподъемности.

Очень сложно компоновалась вся система на легковом автомобиле, что требовало от конструкторов инженерной изощренности. И здесь надо отдать должное А. И. Пельцеру, который сконструировал опытные газогенераторные модификации ГАЗ-А и ГАЗ-М1. На модели ГАЗ-А в 1935 г. была смонтирована установка «НАТИ-Автодор-3», а на ГАЗ-М1 — в 1938 г. разновидность установки НАТИ-Г12.

Интересно, что в сентябре 1938 г. А. И. Пельцер, А. Н. Понизовкин и Н. Д. Титов прошли без остановок на газогенераторном автомобиле ГАЗ-М1-Г 5000 км. При этом была достигнута средняя скорость 60,96 км/час. Этот результат значительно превышал тогдашний мировой рекорд скорости на этой дистанции для газогенераторных автомобилей.

Как известно, при переводе двигателя внутреннего сгорания с бензина на газ, его мощность падает. Для компенсации такой потери приходится увеличивать степень сжатия. Так, на ГАЗ-М1-Г она была увеличена с 4,6 до 6,4. Несмотря на эти меры, мощность двигателя достигала только 37 л. с., а максимальная скорость автомобиля составила 87 км/час. Расход древесных чурок составлял 32 кг. на 100 км. пути. Масса ГАЗ-М1-Г в снаряженном состоянии равнялась 1600 кг. против 1370 кг. у серийного ГАЗ-М1.

Газогенераторные установки различных конструкций испытывались преимущественно на грузовиках: ГАЗ-АА, ЗИС-5, ЯГ-4. Из-за потери мощности газогенераторная модификация двигателя ЗИС-5 оказалась малопригодной для такой тяжелой машины, как ЯГ-4.

Рис. 1.

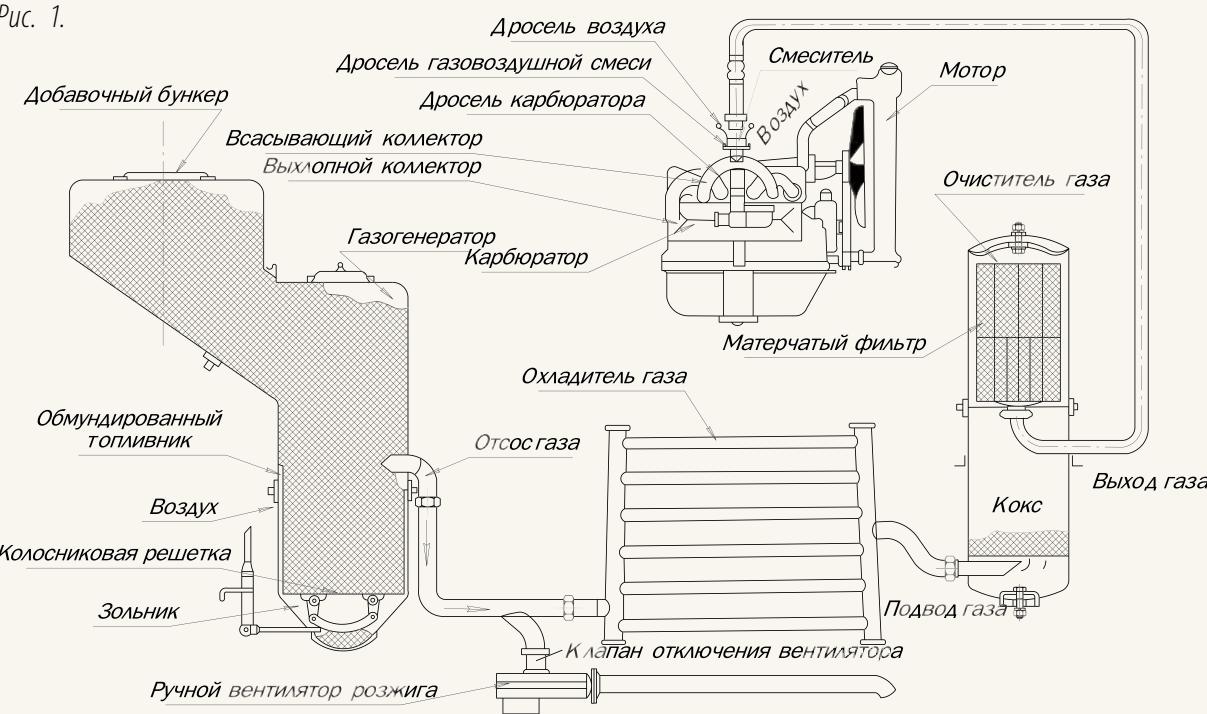
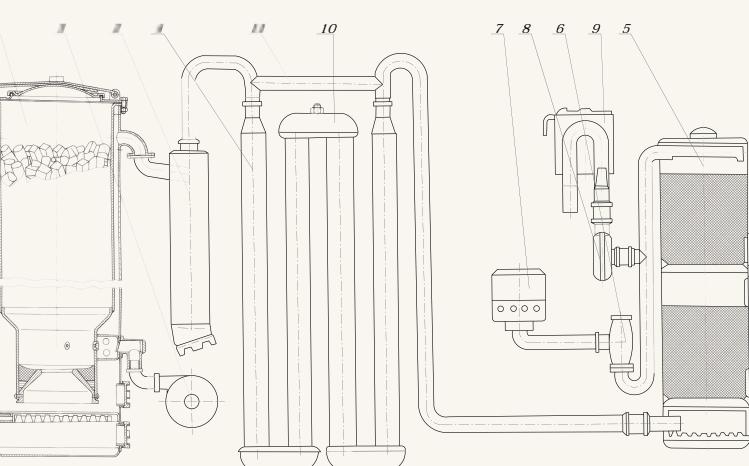


Рис. 2. Газогенераторная установка автомобиля Урал-352 с газогенератором обращенного процесса газификации для древесных чурок



1. Газогенератор 2. Грубый инерционный очиститель газа 3. Воздуховдушка 4. Охладитель газа 5. Смеситель 6. Вертикальный тонкий очиститель 7. Воздухоочиститель 8. Вентилятор розжига 9. Пусковой подогреватель 10. Крышки 11. Перепускная труба.

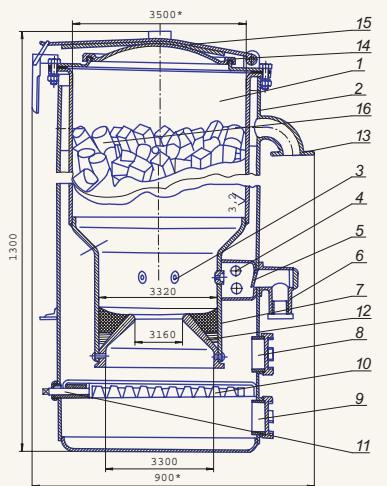
Поэтому всё внимание сосредоточили на других моделях.

Производственной базой для выпуска газогенераторных установок был выбран Харьковский завод «Свет Шахтёра». В конце 1935 г. он приступил к изготовлению для грузовиков ЗИС-5 партии в 500 комплектов системы «Пионер-Д8» конструкции С.И. Декаленкова. Их выпуск был прекращён в 1936 г. Одновременно завод поставил на ГАЗ-АА опытную партию из 76 газогенераторов В-5 конструкции А.А. Введенского.

Что касается НАТИ, то последовательная работа над моделями НАТИ-10 для ЗИС-5 и НАТИ-11 для ГАЗ-АА (обе – дальнейшее развитие конструкции «НАТИ-Автодор-2» И.С. Мезина) позволила коллективу института накопить значительный практический опыт и создать совершенные кон-

Рис. 3. Газогенератор автомобиля Урал-352 обращенного процесса газификации для древесных чурок.

74



#### Технические характеристики

1. Максимальная производительность 60 кг/ч

2. Материал камеры: сталь хромникелевая

3. Номинальный ресурс работы 5000 ч

#### Технические требования

1. \* размеры для справок

2. Наибольший размер загружаемых чурок не должен превышать 70x70x70 мм

3. Н 14, h 14, ± T14/2

1. Бункер 2. Корпус 3. Фурмы 4. Воздухо-распределительная коробка 5. Обратный клапан 6. Патрубок 7. Корпус 8. Люк 9. Люк 10. Колосниковая решётка 11. Ось решётки 12. Горловина 13. Патрубок 14. Рессора 15. Крышка люка 16. Топливо (древесные чурки).

струкции, пригодные для серийного производства. Одной из них стала в 1936 г. установка НАТИ-П4, разработанная под руководством С.Л. Косова. Её выпуск для установки на ГАЗ-АА был начат в 1936 г. заводом «Свет Шахтера».

В дальнейшем ГАЗ, опираясь на практические знания по эксплуатации газогенераторов В-5, НАТИ-11, а позже и НАТИ-Г14 на грузовиках ГАЗ-АА, создал собственную установку. Этой установкой начали оснащаться серийные газогенераторные грузовики ГАЗ-42. С 1939 по 1946 г. заводом ГАЗ было изготовлено 33840 машин этой модели.

Газогенераторная установка автомобиля ГАЗ-42 имела массу 415 кг. Таким образом, его грузоподъёмность снизилась с 1500 до 1200 кг. Несмотря на повышенную до 6,2 степень сжатия и другие предпринятые меры, мощность двигателя не превышала 30 л. с., а максимальная скорость снизилась до 50 км/час. Чтобы компенсировать резкое ухудшение тяговых показателей, передаточное число главной передачи на ГАЗ-42 пришлось увеличить с 6,6 до 7,5. Розжиг газогенератора занимал 10–14 мин., расход древесных чурок равнялся приблизительно 53 кг. на 100 км. пути, а запас хода – 60–70 км.

На ЗИСе под руководством А.И. Скерджиева и А.И. Пельцера был сконструирован газогенераторный ЗИС-13. Машина была построена на длиннобазном шасси ЗИС-11. Отличие от ГАЗ-42, у которого камера горения была выполнена из дешёвой малоуглеродистой алюминированной стали, у ЗИС-13 камера горения была изготовлена из хромоникелевой жароупорной стали. ЗИС-13 производился с середины 1936 г. до середины 1938 г. Степень сжатия двигателя ЗИС-13 была повышена до 7,0. Для зажигания топлива служило магнето. Но мощность не превысила 48 л. с., а максимальная скорость составила 45 км/час. Машина получилась тяжёлой (3850 кг.), а её грузоподъёмность составляла лишь 2500 кг. Расход древесных чурок достигал 80–85 кг. на 100 км. Запас хода – 90 км. Розжиг газогенератора занимал 7–9 мин.

Во время войны газогенераторные тракторы и автомобили стали основным видом механизированного транспорта в тылу, особенно в сельском хозяйстве и на лесозаготовках. Только в 1940 г. в леспромхозах работало более 4000 газогенераторных автомобилей и тракторов.

В общей сложности за два года из ворот завода вышло около 900 грузовиков ЗИС-13. На смену им в конце

1938 г. пришли машины ЗИС-21. Их газогенераторная установка была проще и надежней, а ее масса составляла 440 кг. Базовым шасси стало не ЗИС-11, а ЗИС-5, и хотя грузоподъёмность газогенераторной модификации осталась неизменной (2500 кг.), её снаряженная масса уменьшилась до 3700 кг. Двигатель развивал мощность 45 л. с., а автомобиль – скорость 45 км/час.

Эта модель оказалась наиболее удачной среди газогенераторных машин и в модернизированном варианте (Урал ЗИС-21 А) выпускалась Уральским автомобильным заводом в период 1939–1946 гг.

Помимо грузовых машин в предвоенный период были испытаны газогенераторные модификации городского автобуса (НИИГТ-П) и даже полугусеничного вездехода ГАЗ-60. Тяговые возможности последнего, скромные даже с 50-сильным бензиновым двигателем, в газогенераторной модификации стали ничтожными (всего 37 л. с.). В армии дымящий газогенератор демаскировал машину.

Также были разработаны газогенераторные модели автомобилей, для которых топливом служил каменный уголь. Они получили небольшое распространение, преимущественно в тех районах, где это топливо являлось побочным продуктом основного производства. Для выпуска таких моделей НАТИ разработал установки Г21 и Г23, которыми оснащались соответственно ГАЗ-43 и ЗИС-31. Но эти установки проще и легче работали на дровяных чурках. Масса НАТИ-Г21 составляла 250 кг., а НАТИ-Г23 – 310 кг.

Они расходовали примерно в полтора раза меньше (по массе) топлива, а их розжиг происходил быстрее (3–4 мин.). Однако чистку газогенераторов, а также очистителя-охладителя приходилось делать через каждые 250 км. пробега, в то время как у древесно-чурочных газогенераторов – через каждые 1000 км.

Во время войны газогенераторные тракторы и автомобили стали основным видом механизированного транспорта в тылу, особенно в сельском хозяйстве и на лесозаготовках. Только в 1940 г. в леспромхозах работало более 4000 газогенераторных автомобилей и тракторов.

Первый в мире трелевочный трактор КТ-12, разработанный в 1949 г.,

тоже работал на дровах. Еще в 1956 году на лесозаготовках использовалось более 20 тысяч таких тягачей. Впрочем, не только дрова, но практически любое органическое вещество, вплоть до соломы и жмыха, оказалось пригодным в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания.

Всего в СССР в 40-х и 50-х годах имелось более 200 тыс. различных стационарных и передвижных машин [5], что позволило стране сэкономить миллионы тонн нефти. Газогенераторные установки вырабатывали более 35 млрд м<sup>3</sup> энергетических и технологических газов ежегодно. Автомобиль «УралЗиС-352» был последней в советском автомобилестроении серийной моделью с газогенераторным силовым агрегатом, имевшим наиболее удачную конструкцию газогенераторной установки (рис. 2) с газогенератором обращенного процесса газификации

для древесных чурок (рис. 10). Но опытные работы продолжались и позже. Уже на базе «УралЗиС-355М» разрабатывались и были изготовлены опытные образцы, пожалуй, уже последних «газенов» в мире – «УралЗиС-354» и «УралЗиС-356». Но эти автомобили, а также их узлы производством не осваивались. Был проиден полный комплекс испытаний, а в июле 1955 года «УралЗиС-356» был утвержден коллегией министерства автомобильной промышленности к производству. Тем не менее, в 1955 г. из-за удешевления нефтепродуктов, использование газогенераторных автомобилей было признано нерентабельным и разработки, направленные на дальнейшее их конструктивное совершенствование, были прекращены.

Несомненным лидером в развитии этих технологий сегодня является Швеция, принявшая официальное решение о проведении подготовки к переводу сельскохозяйственных и некоторых других транспортных средств на древесное топливо [6]. Незначительная разница в стоимости древесных отходов и нефтепроизводственных топлив и электричества в этой стране создала неблагоприятную экономическую атмосферу для развития технологий газификации древесины.

Для решения этой проблемы правительство Швеции решило увеличить налоги на ввозимое топливо и предложить дотации на приобретение транспортных средств использующих древесное топливо. Подобные тенденции прослеживаются в политике таких стран, как Германия, Финляндия, Дания, Канада, США, Голландия и Япония. Интересно отметить тот факт, что в США, где довольно скептически относятся к перспективам перехода

на биомассу напрямую зависел от рыночных цен на нефтепродукты. Проведенное нами исследование показывает, что число патентов, заявленных на транспортные газогенераторные установки, было наибольшим в 2004 и 1979 годах, после спада активности в 1950-х и 1960-х. Интересно отметить различие между ранними периодами высокого интереса в данной области и существующей ситуацией последних 3-х десятилетий. Ранее увеличение научного интереса следовало за увеличением количества газогенераторных установок в практическом использовании. Современные же интенсивные научные изыскания пока еще не характеризуются большой практической и коммерческой активностью. Это связано, на наш взгляд, прежде всего, с характеристикой систем энергетики и экономики промышленно развитых и развивающихся стран.

В промышленно развитых странах твердотопливные газогенераторы применяются в основном для двигателей внутреннего сгорания. Для транспортных машин – в тех отраслях промышленности, где есть излишки остаточной биомассы (в сельском и лесном хозяйствах). Электричество же, производимое центральными электростанциями, обеспечивает потребности энергоемких секторов промышленности.

Существенное различие структур энергетики в разных странах объясняет, почему в промышленно развитых странах имеется пониженный интерес к использованию биомассы в качестве топлива, а у развивающихся стран – наоборот, очень высокий интерес к развитию технологий газификации биомассы.

Среди развивающихся стран несомненными лидерами в развитии технологии газификации биомассы являются: Бразилия, Филиппины, Индия, Китай, ЮАР, Куба, Мали, Кения, Бурунди и Мадагаскар. Там развитие этой технологии закреплено правительственными программами. Делается это с целью ослабления зависимости экономик перечисленных государств от топливного импорта. В качестве топлива в этих странах используется преимущественно древесный уголь. Хорошие перспективы коммерциализации газогенераторных установок именно на древесном угле объясняются чрезмерным содержанием смол в газе, полученном при непосредственной газификации древесины. Кроме того, процесс получения угля во многих странах уже наложен.

Наиболее активно технология газификации древесного угля развивает-



75



ся на Филиппинах, в Индии, Бразилии, Кубе и в ЮАР. При этом, опыт ЮАР особенно интересен. В ЮАР отсутствуют собственные запасы нефти и газа, но есть большие залежи каменного и бурого угля. В 1975 г. на страну было наложено эмбарго, что привело к сокращению до минимума потребления нефтепроизводных топлив. При этом все отрасли промышленности, которые только можно, были переведены на генераторный газ, получаемый из угля. Сегодня генераторный газ там также широко используют, и не только как автомобильное топливо, а и для выплавки чугуна, стали, на электростанциях и теплоцентралях.

В развивающихся странах причины, препятствующие широкому использованию технологий газификации биомассы, весьма различны. Как показали исследования [7], проведенные на Филиппинах и в Бразилии,

использование древесины в качестве топлива к двигателям внутреннего сгорания может быть экономически рентабельно в странах с низкими трудовыми затратами. И особенно в регионах с высокими ценами на нефть (например, Мадагаскар). Тем не менее, использование биомассы в качестве топлива во многих развивающихся странах с огромным технико-экономическим потенциалом для развития технологий газификации затруднительно или даже невозможно по политическим причинам (о. Тимор, Сьерра-Леоне и пр.). Другое препятствие использованию биомассы для выработки силового газа вызвано отсутствием научно технического задела и недостатком коммерчески доступного оборудования для его производства. Третья, не менее важная преграда – это отсутствие необходимых инвестиций и разветвленного

рынка поставки топлива потребителям (нет раздаточных станций древесного угля и т.п.).

В России и странах Содружества газогенераторы массово не используются. Единственным исключением является Эстония. В г. Кохтла-Ярве работает завод газификации горючих сланцев, которые в большом количестве добываются в северо-восточных районах страны. Генераторного газа вырабатывается столько, что для его транспортировки был построен 400-километровый газопровод в Таллинн. В Эстонской столице на генераторном газе работают все городские котельные [8].

В СНГ разработкой газогенераторных технологий занимается несколько организаций: в Беларусь – под патронатом ПРООН/ГЭФ осуществляется проект №BYE/03/G31 «Энергия биомассы для отопления и горячего водо-

снабжения в Республике Беларусь», который реализуется Белорусским государственным аграрным техническим университетом «БАТУ»; в России – ЗАО «ИМПЕТ» производит газогенераторы на базе разработок института проблем Химической физики Российской Академии Наук; на Украине – Институт технической теплофизики Национальной Академии Наук Украины и ООО НТЦ «БИОМАССА».

На территории СНГ повышенным спросом пользуются газогенераторные установки для отопления жилых и производственных помещений. На Украине спрос на этот тип газогенераторов таков, что мировой лидер в производстве бытовых газогенераторных установок, канадская фирма BullerJahn, открыла в 2003 г. в Киеве своё представительство.

XXI столетие предвещает автомобильным газогенераторам широкое распространение. Хотя сам процесс газификации твердого топлива не новый, только сейчас изобретены и разработаны технологии, которые существенно повышают не только скорость протекания процесса газификации, но и качество газификации самого топлива. Сейчас КПД обычной газогенераторной установки достигает 85%, что обеспечивает перевод автомобиля на генераторный газ с незначительной потерей мощности. Таким образом, современные автомо-

бильные газогенераторные установки по своим техническим параметрам приближаются к лучшим образцам традиционных бензиновых систем. В недалеком будущем абсолютно реально будет использовать в качестве автомобильного топлива бурый уголь, торф, отходы производства лесной и деревообрабатывающей промышленности, отходы пластмассы и, наконец, просто бытовой мусор.

К преимуществам современных газогенераторных технологий можно отнести практически полное сгорание топлива, высокую производительность и относительно низкую стоимость генераторного газа. Кроме того, высокая экологическая безопасность газогенераторных автомобилей (рис. 11) особенно актуальна сегодня, когда на дорогах нашей планеты курсирует более 1,5 миллиардов автомобилей [9], выбрасывающих в атмосферу за час езды от 3 (легковые) до 7 (грузовые) килограммов оксида углерода и массу токсичных веществ. При этом ежегодный выпуск автомобилей в мире уже достиг 40 миллионов штук. И это – не учитывая постоянно растущий парк лесозаготовительной, сельхоз и разного рода дорожной автотехники, тоже работающей на бензине. Поэтому переход на топливо, позволяющее снизить токсичность выхлопных газов на 60–70%, был бы весьма целесообразен даже при некотором снижении

комфорта обслуживания машин. Хотелось бы также заметить, что Россия подписала Кюотский протокол, который определил в качестве приоритетной задачи изменение топливного баланса в пользу возобновляемых видов топлива. Протокол устанавливает ежегодное сокращение квоты на использование минеральных топлив. В этой связи технологии термохимической конверсии растительной биомассы ожидает новый подъем.

Наряду с описанными преимуществами, современные транспортные газогенераторы имеют ряд нерешённых технических и технологических проблем. Так, например, подготовка системы для пуска в среднем занимает от 10 мин. и более; требуется частая подача новой порции топлива, что ограничивает время, на которое двигатель может быть оставлен без присмотра. Работа по обслуживанию газогенераторной установки – очистка топливника от пепла и сажи, фильтров от конденсатов – довольно трудоёмкая и грязная. Пока ещё не созданы универсальные транспортные газогенераторные установки, которые могли бы работать на разных типах топливной биомассы или на ее смесях. Нет методики проектирования транспортных газогенераторных систем, базирующейся на современных представлениях о процессах пиролиза и горения биомассы.

Диаграмма 1. Динамика проведения исследований в области транспортного газогенераторостроения.

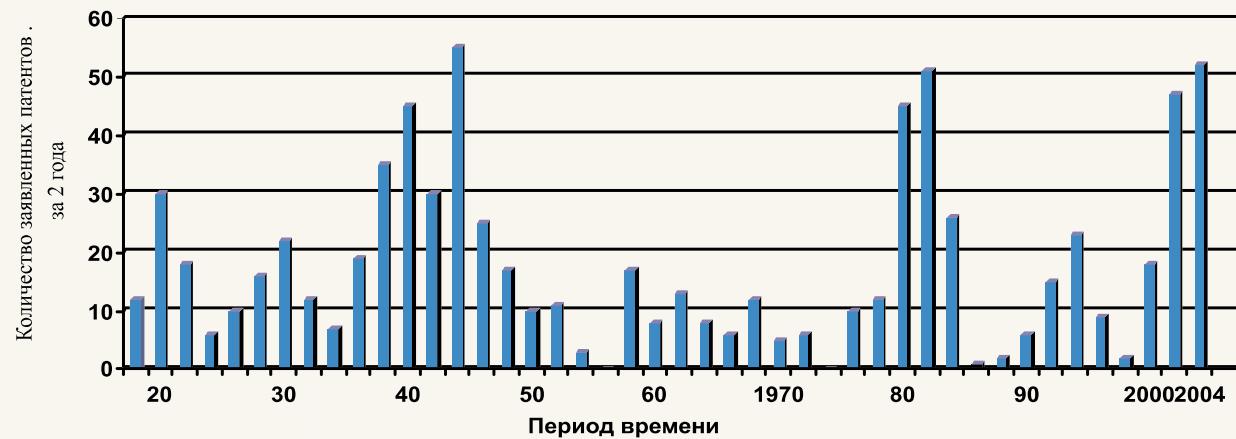


Диаграмма 2. Динамика проведения исследований в области транспортного газогенераторостроения в СССР (СНГ).

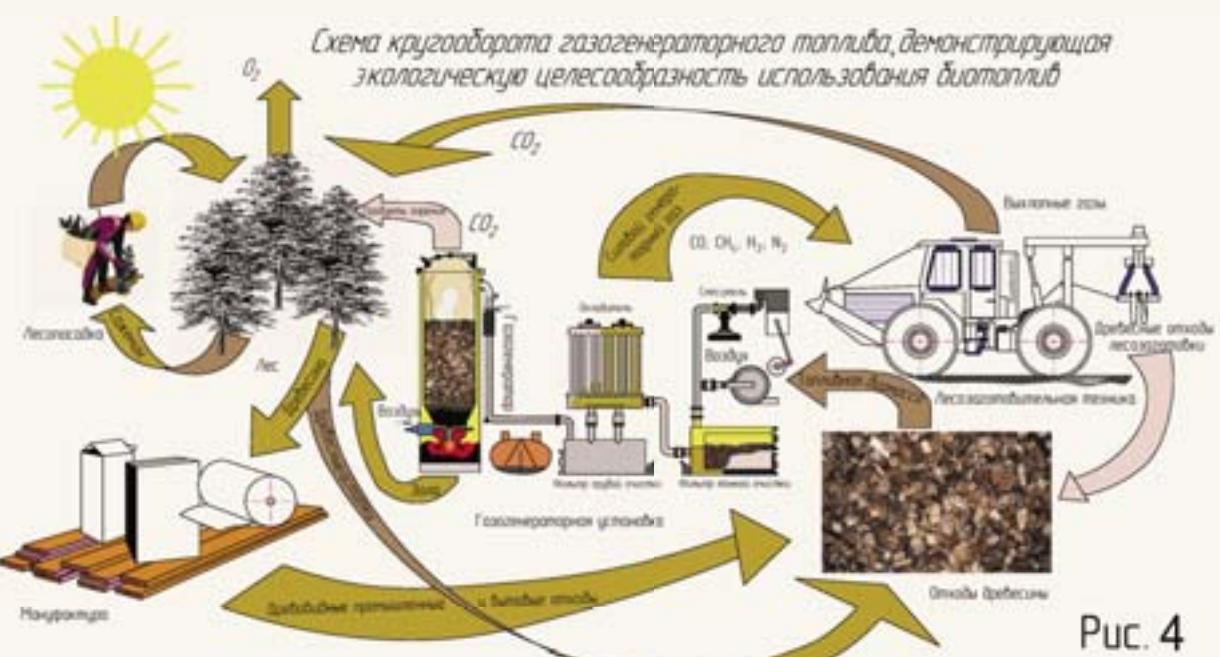
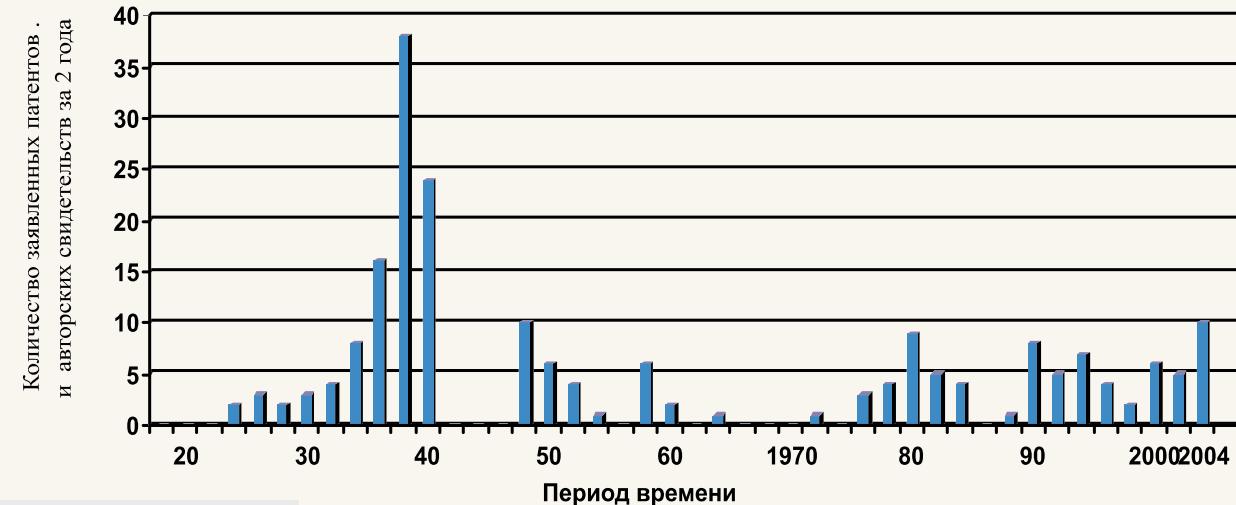


Рис. 4

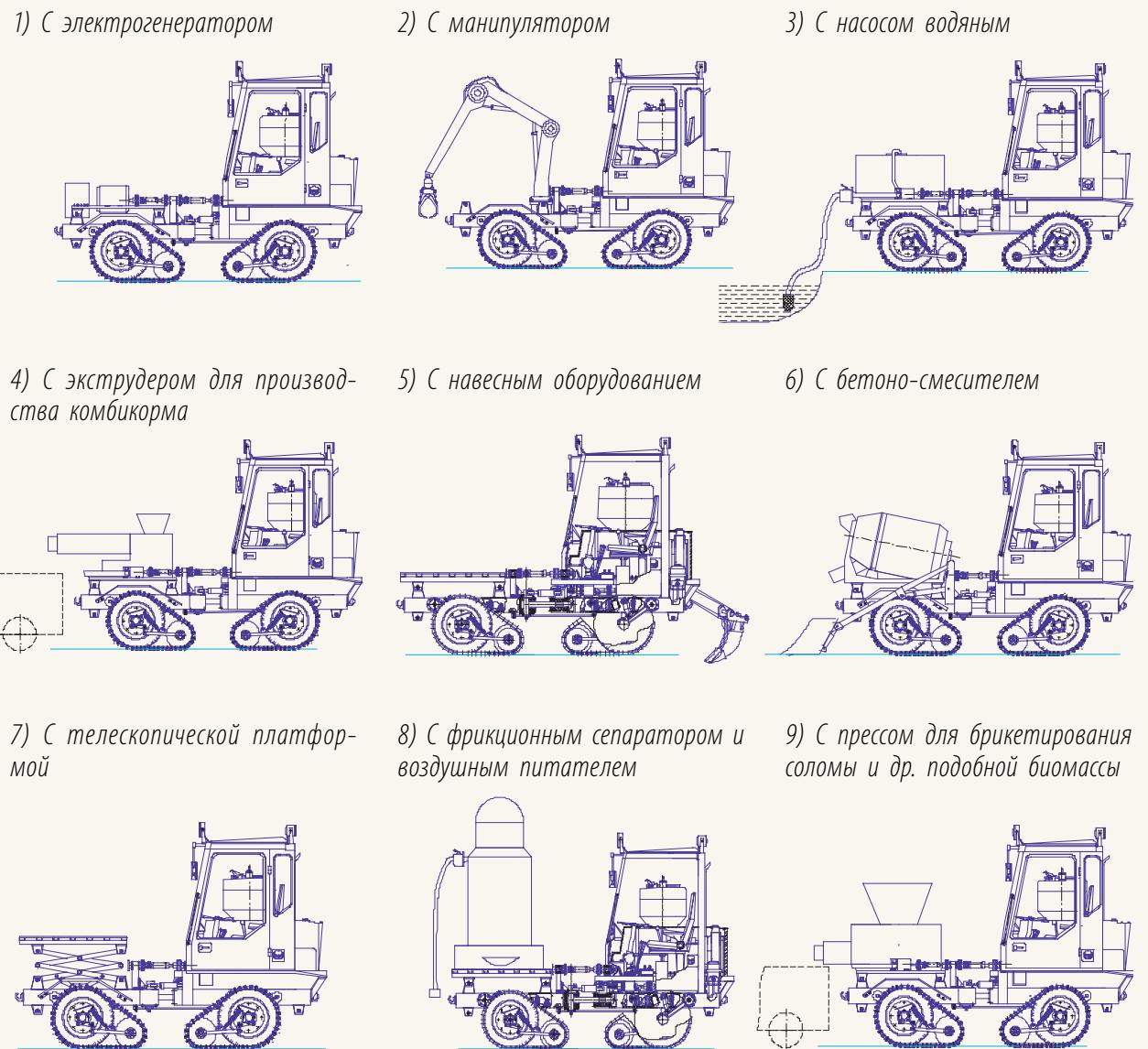


Рис. 5 Компоновка экспериментального трактора НАТИ газогенераторной установкой в универсальный энергетический модуль

Большой научно-технический задел России и Украины в производстве промышленных и транспортных газогенераторов, накопленный в первой половине прошлого столетия (см. диаграмму 2), а также высокий промышленный потенциал и огромные запасы возобновляемой биомассы, создают прекрасные предпосылки для дальнейшего совершенствования и развития этой технологии.

Имея перечисленные преимущества, топливная биомасса, тем не менее, пока не имеет реального рынка

в России. Это объясняется недоработкой правительственные программ развития альтернативных источников энергии. Проведенные нами исследования наглядно демонстрируют эффективность инвестиций в развитие автомобильных газогенераторных систем, вычисленную как частное между инвестицией и средней заработной платой конечного потребителя. Так, наибольшая инвестиция в Европе эквивалента приблизительно 15 рабочим часам/kW, тогда как в России равна 80–200 рабочим часам/kW. Другими

словами, если среднестатистический европеец может купить газогенератор средней мощности приблизительно за две свои зарплаты (что, собственно, и делает), то российскому потребителю потребуется копить для этого лет 10. Это объясняет, почему развитие технологии автомобильных газогенераторов в большинстве развивающихся стран практически не ведется, несмотря на свою экономическую рентабельность. Появление описанного нами оборудования у потенциального заказчика зависит в большой степени от возможности у него заимствовать

деньги под развитие проекта. Для дальнейшего развития технологии в России необходимо на государственном уровне обеспечить привлекательные схемы кредитования. Так как это делается, например, в Польше. Там под развитие топливных биотехнологий кредиты выделяются на льготных условиях.

## 5. ВЫВОДЫ

Окружающая нас фауна при рациональном использовании является неисчерпаемым энергоресурсом. Он превосходит по своим запасам все другие известные источники энергии. А по прогнозам, запасы традиционных энергоресурсов будут исчерпаны уже в ближайшие 40 лет [10].

Будущее развитие технологии транспортных газогенераторов в России зависит главным образом от того, будет ли принять сильная правительенная программа поддержки. Такая программа необходима как потребителям, так отечественным производителям газогенераторных установок и организациям топливного обеспечения.

Сопоставление современных моделей легких, компактных и высоко производительных газогенераторов автомобильного типа, свободно умещающихся под задним капотом легкового автомобиля, и громоздких, тяжелых стационарных газогенераторов прошлого, наглядно иллюстрирует конструктивную эволюцию транспортного генераторостроения и возможности дальнейшего его совершенствования.

Что касается международного сотрудничества в этой области, то следует особо отметить необходимость объединения исследовательских усилий. Совместные усилия позволят

быстрее обнаружить и разработать методы уменьшения возможной опасности технологии как для окружающей среды, так и для здоровья людей. Несмотря на самые многообещающие экономические предпосылки, возможно, возникнет необходимость ограничения использования этой технологии для автомобилей. Обмен информацией и совместная исследовательская деятельность должны иметь приоритетное значение в международном сотрудничестве.

## 6. ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

В России наиболее целесообразно использование транспортных газогенераторов лесозаготовительными хозяйствами, а также фермерскими и другими отраслями промышленности с излишком остаточной топливной биомассы. На наш взгляд, очень эффективным является использование современных газогенераторов на лесозаготовительных участках. Количество образующихся только при заготовке леса отходов достаточно, чтобы полностью обеспечить участок необходимой энергией. На базе современных газогенераторных установок, эффективно комплектовать универсальные сельскохозяйственные модули, причем энергетическое обеспечение рабочих установок тоже будет осуществляться за счет газогенератора (рис. 12).

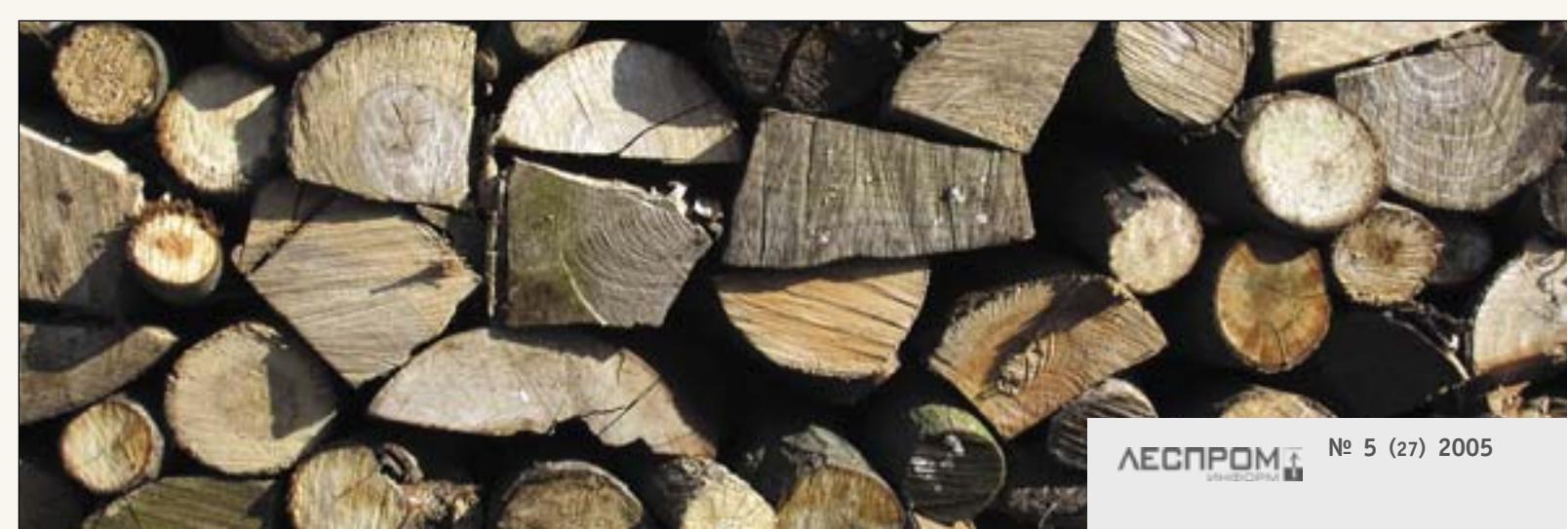
Основными критериями выбора газогенератора являются простота изготовления и эксплуатации, надежность, низкая стоимость, возможность работы в составе электрогенерирующей установки.

*Задать свои вопросы авторам вы можете по email: [gasgen@mail.ru](mailto:gasgen@mail.ru)*

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цивенкова Н. М. Лось Л. В. Сучасні автомобільні газогенераторні установки і тенденції їх використання в сільському господарстві // Вісник Житомирського Державного Агрономічного Університету. № 2004 р.
2. Тренклер Г. Р. Газогенераторы, пер. с нем. и переработка Н. Н. Лазарева, «Госэнергоиздат», 1933.
3. Техническая Энциклопедия // Мартенс Л. К. Т. 5 2-е изд. испр. и доп., «ОНТИ НКТП СССР» М., 1937 г.
4. Машиностроение. Энциклопедический справочник // Мартенс Л. К Т. 11 – Конструирование машин, «ГНТИМЛ» М., 1948 г.
5. Шугуров Л. М. Автомобили России и СССР. Т 1., – М.: «ИЛБИ», 1993. – 256 с., ил.
6. Wood gas as engine fuel. Publications Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy. 100 p.
7. Baja, L. 1983. Promotion of producer gas projects in the Philippines. Ibid. 600 p.
8. Еремеев И., Самолов Ю. Газогенератори: історія і сучасність // ЕСТА № 2 (38) 2003 р. А. 22 – 25.
9. Самылин А. А., Лось Л. В. // Вісник Житомирського Державного Агрономічного Університету. № 2005 р.
10. Судо М. М. Казанкова Э. Р. Энергетические ресурсы. Нефть и природный газ. Век уходящий. М.: «Наука», 2004 г. 180 с.
11. Энергия биомассы для отопления и горячего водоснабжения в Республике Беларусь. Проект № BYE / 03 / G31 ПРООН / ГЭФ Минск 2004 г. 32 с.

Н. М. ЦИВЕНКОВА,  
А. А. САМЫЛИН





## ЭКОДРЕВПРОМ

- КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЛЕСОПИЛЕНИЯ И ДЕРЕВООБРАБОТКИ
- РАЗРАБОТКА ЛЕСОПИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МОНТАЖ И ЗАПУСК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЙ
- ЛЕСОПИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ
- АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЕЛЬНЫЕ
- ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ
- ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ. Лицензия



196625, Санкт-Петербург, Павловск, п/о Тирлево  
Фильтовское ш., 3-211  
тел./факс (812) 470-14-55; 466-59-45; 466-57-87  
E-mail: office@ecodrevprom.ru  
[www.ecodrevprom.ru](http://www.ecodrevprom.ru)

**ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ**

**DUKON** промышленная группа

**Robland** machine tools

**Vitap**

**BIESSE**

**ORMA**

**Weinig**

**STROMAR**

**Kaindl**

**omca®**

**casolin**

**centrafo**

**meso**

**EMC**

**LEUCO**

**CMT**

Работает постоянно действующий выставочный зал: С.-Петербург, пр. Александровской фермы, 29

Санкт-Петербург (812) 326-92-48, 325-16-96  
Москва (095) 730-24-54  
Екатеринбург (343) 223-35-56, 214-45-16  
Новосибирск (3832) 11-27-70, 11-27-80  
Тольятти (8482) 511-900, 511-956  
И. Новгород (8312) 30-31-06, 30-31-34  
e-mail: [derevo@dukon.ru](mailto:derevo@dukon.ru); [www.dukon.ru](http://www.dukon.ru)

**Wood-Mizer** ·  
СДЕЛАНО В ЕВРОПЕ

**ЛЕНТОЧНЫЕ СТАНКИ** для горизонтальной распиловки древесины

- Серия LT15 - экономичный вариант
- Серия LT20 для частной распиловки
- Серия LT40 для коммерческого применения
- Серия LT70 - промышленное пиление
- LT300 Industrial - многофункциональный распиловочный комплекс 10-15 тысяч м<sup>3</sup> в год
- MultiHead - многоголовочный станок

Более 35.000 станков **Wood-Mizer** работают в мире

Представительство завода Wood-Mizer Industries, Польша - 000 -Вуд-Майзер Индастриес-  
Москва, Гостиничная 4, к.9, оф. 05 Б • Тел. (095) 98-111-87 • [info@woodmizer-moscow.ru](mailto:info@woodmizer-moscow.ru) • [www.woodmizer-moscow.ru](http://www.woodmizer-moscow.ru)

Всегда в наличии готовые ленточные пилы Wood-Mizer

**Schmidt & Olofson**

**ТОЧНОСТЬ**

- ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ  
ОТ "ШМИДТ & ОЛОФСОН"

Мы работаем по всей России

Экспертиза количества и качества леса и пиломатериалов

Россия, Санкт-Петербург, Сестрорецкая ул., д. 8, 3 этаж, вход 1  
Тел.: +7 812 430 2502, 430 7787; факс: +7 812 430 2402 <http://www.woodcontrol.com>; [sogroup@mail.wplus.net](mailto:sogroup@mail.wplus.net)

**BASCHILD**

**DRYING TECHNOLOGIES**  
**ТЕХНОЛОГИЯ СУШКИ**

**BASCHILD**

Via V. Amato, 7/9  
24048 Treviolo (BG) ITALIA  
Tel. +39-035 201340 Fax +39-035 201341  
E-mail:[baschild@baschild.it](mailto:baschild@baschild.it) Internet:[www.baschild.it](http://www.baschild.it)

Представительство в Москве:  
115583 Москва, Россия, ул. Генерала Белова 26  
Тел./факс: (+7-095) 399 1845 Тел. (+7-095) 922 7364  
E-mail:[baschild\\_ru@hotmail.com](mailto:baschild_ru@hotmail.com)



ООО «АВАНГАРД» ПРЕДСТАВЛЯЕТ

# ЛЕНТОЧНО-ДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СТАНОК АВАНГАРД-ЛДГ-300



82

Станок предназначен для деления 3-х или 4-х кантного бруса или доски по толщине в горизонтальной плоскости с целью получения качественного обрезного пиломатериала, тарной доски. Также его можно использовать как станок для переработки горбыля и для производства заготовок перед обработкой на четырехсторонних станках.

Станок разработан на базе узлов ленточной пилорамы Авангард-ЛП-80.

#### Технические характеристики

Макс. сечение обрабатываемого материала, мм	320x350
Расстояние от пилы до транспортера, мм	3 + 350
Ширина подающего конвейера, мм	300
Диаметр пильных шкивов, мм	660
Скорость подачи, м/с	6 + 40
Размеры устанавливаемой ленты, мм	38x4980
Высота конвейера от уровня пола, мм	775
Длина транспортера, мм	3000
Мощность основного двигателя, кВт	11(15*)
Мощность двигателя подачи, кВт	0,75
Мощность двигателя вертикального перемещения пильной траверсы, кВт	0,37
Масса нетто, кг	1200
Габариты, мм	3080x2012x2000

Литые динамически отбалансированные пильные шкивы диаметром 660 мм обеспечивают высокую продолжительность службы ленточных пил и высокую производительность. Запатентованная конструкция пильной траверсы, уже более 4-х лет используемая на ленточных пилорамах «Авангард», гарантирует надежность оборудования и высокую точность получаемых пиломатериалов. Гидравлическая система натяжения пил, оборудованная демпфером, обеспечивает удобное натяжение пил с возможностью визуального контроля за усилием натяжения, что исключает перетяжку пил. Демпфер позволяет компенсировать тепловое удлинение пил, а также создает более мягкие условия работы режущего инструмента. Пульт управления выполнен отдельно для удобной его установки по отношению к оператору. Станок оборудован системой плавной регулировки скорости подачи для обеспечения оптимального режима пиления заготовок разного сечения и пород.

- Дополнительные возможности**
1. Электронная линейка для более быстрой настройки на толщину пиления.
  2. Второй транспортер для подачи

заготовки обратно или конвейеры для создания кругового движения распиливаемого пиломатериала.

3. Возможность комплектации наклоняемым транспортером для производства обшивочной доски
4. Установка дополнительных пильных головок для повышения производительности
5. Увеличение размеров поперечного сечения распиливаемых заготовок.

Станок Авангард-ЛДГ-300 может использоваться как пилорама второго ряда, а для приготовления бруса могут использоваться ленточные пилорамы Авангард-ЛП-80 и ЛП-80M.

Все свои ленточнопильные станки мы оснащаем шведскими ленточными пилами Hakansson. Эти пилы мы поставляем на российский рынок уже шестой год, и за это время они заслужили себе отличную репутацию. Пилы для лесопиления Hakansson Silco изготавливаются из высококачественной кремнистой стали, в отличие от применяемой другими производителями углеродистой. Благодаря этому они более эластичны, но в то же время при работе не вытягиваются. Разработанная компанией Hakansson технология закалки зубьев остается непревзойденной, и стала еще лучше с вводом осенью 2004 года в действие новой технологической линии. Срок службы ленточных пил Hakansson на наших станках, оснащенных пильными шкивами большого диаметра, достигает ста и более кубометров.

Более подробная информация о нашем предприятии и выпускаемой нами продукции доступна на сайте [www.pilorama.ru](http://www.pilorama.ru)

ООО «Авангард»  
394026, Воронеж, проспект Труда 63/2  
т. 0732 78-48-83, 38-38-64  
[www.pilorama.ru](http://www.pilorama.ru), [mail@pilorama.ru](mailto:mail@pilorama.ru)

# leitz

ООО «ЛЕЙЦ ИНСТРУМЕНТЫ»

\* ПРОДАЖА И СЕРВИС \*

г.Москва, ул.Котляковская, дом 3

Телефон в Москве: (095) 510-10-27; факс: (095) 510-10-28

E-mail: [info@leitz.ru](mailto:info@leitz.ru) <http://www.leitz.ru>

Телефон в С-Петербурге: (812) 954-09-27; факс (812) 968-09-27



## ЗАГОРОДНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

**РЕГИОНСтрой**

[www.rstroy.info](http://www.rstroy.info) [info@rstroy.spb.ru](mailto:info@rstroy.spb.ru)



Центр продаж: Санкт-Петербург, 80,  
Гавань, Большой пр., Дом 103  
постоянно действующая выставка  
«Коттеджи в ЛенЭкспо», дом 7.  
Тел. (812) 321-2772, факс (812) 321-2785



Комплект дома с монтажом:  
1кв.м - 199 евро (включая НДС).

По вопросам приобретения звоните по телефону:

**973-50-82**



# ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ, О КОТОРЫХ МЫ НЕ ЗНАЛИ

Несмотря на заметные и значительные усовершенствования, внесенные в последнее десятилетие в конструкцию обрабатывающих центров, используемых в деревообработке и мебельном производстве, их общее построение остается практически неизменным.

## ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ПРОХОДНОЙ ОБРАБОТКОЙ

84

Конструкции станков, общая компоновка которых была разработана почти сорок лет назад, имеют ряд довольно серьезных недостатков: ограничения по скорости рабочего и холостого хода из-за наличия больших движущихся масс, я при загрузке станков и снятии обработанных деталей, большая площадь, занимаемая оборудованием и т.д.

Вместе с тем уже давно известны станки с вертикальным расположением деталей при их обработке (для раскрытия плит, облицовывания кромок, фрезерные и т.д.), конструкция которых позволяет решить ряд хорошо известных проблем.

Интересные и перспективные решения предлагает итальянская фирма Bremma.

Maccine s. r. l., поставляющая свое оборудование под торговой маркой Bre. Ma.

Номенклатуру оборудования фирмы составляют пять модельных рядов обрабатывающих центров: Vektor, Arkia, Eureka, Idrak и Krono, а также соответствующее околостаночное оборудование и автоматические загрузочные устройства. В отличие

от обычных обрабатывающих центров все эти станки – проходного типа и основаны на принципе обработки плоских заготовок, закрепленных в вертикальном положении.

## ГАММА ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ VEKTOR

Построенные по модульному принципу станки гаммы Vektor предназначены для сверления отверстий в пласти и двух торцевых кромках заготовок, фрезерования или пропиливания пазов по пласти и торцевым кромкам, выборки глухих фигурных пазов и проемов по пласти, т.е. практически для всех видов повторной механической обработки, применяемых в производстве мебельных деталей.

Станки используются в производстве мебели и для выполнения многочисленных операций в деревообработке.

Конструкция обрабатывающих центров гаммы Vektor включает:

- станину сварной конструкции с боковыми неприводными роликовыми прижимными шинами;
  - реверсивный механизм подачи, состоящий из приводной цепи с опорными пластинами и расположенной над ней верхней шиной с набором
- Суппорт, также управляемый системой ЧПУ, по ее команде перемещаясь по вертикальным направляющим (ось Y), останавливается в рабочем положении. Револьверный магазин

поворачивается и выводит в рабочую позицию необходимый инструмент или обрабатывающий агрегат. После этого вращающийся инструмент за счет осевого перемещения суппорта совершает рабочий ход (ось Z) и производит точечную обработку, например сверление.

Обработка вертикальных пазов происходит при остановленной детали – за счет перемещения суппорта по оси Y. Горизонтальных – при остановленном суппорте, за счет движения заготовки вместе с транспортером механизма подачи. Фрезерование наклонных или фигурных пазов, выборка проемов детали осуществляются за счет одновременного совместного перемещения детали (вперед и назад) и суппорта.

На центре может выполняться плосковыемчатая и объемная резьба по пласти заготовок.

Для проведения обработки по передней и задней кромке заготовки в магазин центра устанавливаются угловые обрабатывающие агрегаты, в которые могут помещаться сверла или концевые фрезы.

Модульное построение гаммы Vektor позволяет устанавливать на станине, вне стойки, дополнительные суппорты, перемещаемые по отдельным горизонтальным направляющим, дополнять центр второй колонной с дополнительными суппортами, например для полностью автоматической установки фурнитуры в просверленные отверстия или выбранные пары, или создавать станки для обработки заготовки с двух сторон. Использование принципа проходной обработки позволяет резко увеличить производительность обрабатывающего центра.

## ГАММА ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ KRONO

Основное назначение обрабатывающих центров гаммы KRONO – фрезерование заготовок деталей из массивной древесины и разнообразных плитных материалов по пласти и по контуру. Их отличие от других, выпускаемых фирмой Maccine s. r. l., состоит в том, что заготовка, подаваемая в станок

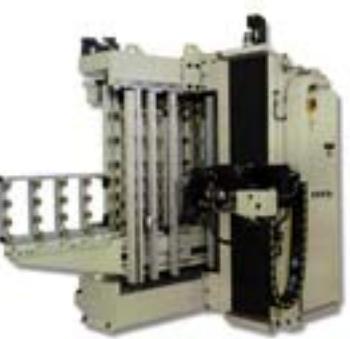
транспортером, принимается к на- склоненному вертикальному рабочему столу, оснащенному перемещаемыми по веткали горизонтальными шинами, каждая из которых имеет набор вакуумных присосок. После захвата заготовки присосками стола транспортер механизма подачи выходит из контакта с ней, оставляя свободными для обработки ее пласти и все кромки.

Суппорт, перемещаемый в соответствии с заданной программой аналогично станкам гаммы Vektor и имеющий револьверный магазин для смены инструмента, обеспечивает фрезерование и сверление отверстий со всех пяти остающихся свободными сторон заготовки.

Такие станки могут применяться в деревообработке – для сверления отверстий и выборки пазов под фурнитуру в створках и рамках окон, для фрезерования дверных полотен, изготовленных из массива, для обработки мебельных деталей и т.п.

## СТАНОК – КАК ЦЕЛАЯ ФАБРИКА

Оборудование под маркой BreMa. комплектуется околостаночными механизмами, обеспечивающими поштучную подачу заготовок на обработку из плотной стопы; кантователями для придания заготовкам вертикального положения и перевода их в горизонтальное; поворотными станциями для разворота заготовок вокруг вертикальной оси их возврата в станок для обработки по другой пласти и т.д.



Koimrex Vektor 4-S195

На основе этих центров могут составляться автоматические линии, обеспечивающие окончательную обработку заготовок любой сложности. Все это оборудование – новый шаг в развитии деревообработки и производстве мебели, дающее им серьезные преимущества перед ставшей уже традиционной техникой.

Более чем тридцатилетний опыт фирмы Bremma Maccine, оборудование которой успешно эксплуатируется на многих европейских предприятиях, показывает, что у этих станков – большое будущее!

*И если у Вас появился интерес к их использованию, то все необходимые консультации можно получить у квалифицированных специалистов фирмы Koimrex S.r.l. Наши представительства на территории России находятся в г. Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, а также в Белоруссии (г. Минск) и на Украине (г. Киев). ■*



Koimrex 02-KRONO-VENTOSE.



# СОВРЕМЕННОЕ ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ДЛЯ РОССИИ

При покупке нового оборудования для лесопильного предприятия в России у потребителя невольно возникает вопрос: «А какой производственной мощности можно достигнуть без использования дорогостоящих, автоматизированных поточных линий, скоростных сортировочных устройств, применяя ручной труд при достаточной механизации процессов?»

Такой вопрос не случаен, потому что доля, относящаяся на автоматизацию, составляет более половины общей стоимости оборудования. Таким образом, полностью автоматизированная линия с минимальным участием человека в производстве пиломатериалов стоит примерно в два раза дороже при одинаковой производительности, нежели линия с эффективной механизацией, где на откуп оператору и технологу производства является выполнение определенных действий. Иными словами: там, где можно поставить чувствительный датчик с логической обработкой, в процессорном блоке ставится человек (оператор), который нажимает кнопку или рычаг (выполняет определенное действие) в зависимости от сложившейся ситуации. Во втором случае производство пиломатериалов приобретает до-

полнительную технологическую гибкость, т.к. можно использовать произвольные схемы распиловки бревен, что невозможно в случае полностью автоматизированных линий.

Определить разумные пределы производительности для линий с эффективной механизацией можно, применяя метод аналогии. Используя накопленный производственный опыт Финляндии, страны с очень развитым лесопилением, и анализируя текущее состояние дел, можно утверждать, что ориентиром должен служить показатель в 50 000 м<sup>3</sup> пиломатериалов в год при двухсменном режиме работы. Вероятно, это тот рубеж мощности, за которым необходимость дальнейшего технического совершенствования и автоматизации процессов, отказа от ручных операций становится актуальной. Требуются до-

полнительные инвестиции, иной уровень сервиса и еще многое, как следствие перехода в другую «весовую категорию».

Для описания технологии подобного предприятия можно выбрать лесопильный завод в г. Суолахти. Предприятие вырабатывает в среднем 125–130 м<sup>3</sup> пиломатериалов за 8 часовую смену (средний выход по зачетным размерам – 53%). Технология распиловки основана на использовании оборудования компании Kallion Konepara Oy (KARA): четыре бревнопильных станка KARA-Master, один делительный, один обрезной и различные средства механизации производства.

Технологический процесс начинается с системы подачи пиловочного сырья в лесопильный цех. Специально выделенный участок сортировки леса и системы накопления пиловочника

на предприятии нет. Завод работает по так называемой схеме «с колес». Есть небольшой буферный склад, обеспечивающий бесстакановую работу в течение 4 смен. На этом работа с круглым лесом ограничивается, так как бесперебойность подачи пиловочника в Финляндии обеспечить достаточно просто.

При подаче пиловочника в лесопильный цех используется один поперечный цепной конвейер вместительностью 40 м<sup>3</sup>. Далее идет поштучный разделитель бревен, при помощи которого бревна подаются на бревнотаску, по которой они отправляются через металлоискатель (где происходит отбраковка бревен, содержащих металлические включения) и окорочный станок VK 26 MX к бревнопильным станкам. Следует отметить, что для подачи пиловочника для четырех головных станков есть только одна линия. Это является следствием того, что для распиловки бревен на станках KARA сортировка бревен не принципиальна.

Распиловка в лесопильном цехе достаточна проста. На станках KARA-Master бревна распиливаются на толстые горбыли, которые затем отправляются на делительный станок; необрезные доски, которые затем отправляются на обрезной станок; и обрезные доски, которые отправляются на линию сортировки сырых пиломатериалов. На делительном станке толстый горбыль делится (простите за тавтологию) на необрезные доски, которые опять-таки поступают на обрезной станок, а оставшийся неделевой горбыль поступает на измельчение в рубительный комплекс для произ-

водства технологической щепы, которая отправляется на ближайшее целлюлозное производство, а отсев и опилки сжигаются в собственной котельной. На территории предприятия расположен лесосушильный комплекс соответствующей мощности. Сам лесопильный комплекс смонтирован в помещении 19x40 м.

Это предприятие было введено в эксплуатацию в 1995 году. Эффективность деятельности предприятия такова, что четыре года назад хозяева приобрели вместо ручной автоматическую линию сортировки пиломатериалов и формирования сушильных и транспортных пакетов мощностью в 50 000 м<sup>3</sup> в одну смену. Логика использования такова, что в основное время, пока работает лесопильный цех, на линии формируются сушильные пакеты, а ночью, когда лесопильный цех пристаивает, на линии формируются транспортные пакеты из уже высушенных пиломатериалов.

По энергопотреблению эта лесопильная линия также выгодно отличается от автоматизированных тяжелых лесопильных потоков. Общая суммарная номинальная мощность всех электрических устройств (без рубительного комплекса и линии сортировки) составляет около 360 кВт. В рабочем режиме потребление – около 270 кВт/ч. Таким образом, затраты по электроэнергии на производство 1 м<sup>3</sup> пиломатериалов составляют около 2–2,5 кВт.

Помимо этого, затраты на оборудование вместе с финским окорочным станком, металлоискателем и системой подачи пиловочника в цех составили

18 EUR на 1 м<sup>3</sup> производимой продукции в год.

В России лесопильные технологии KARA в виде механизированных лесопильных линий пока представлены не очень широко. Это следствие того, что в процессе реформирования лесоперерабатывающей отрасли большее внимание уделялось высокопроизводительным автоматизированным линиям (более 30 000 м<sup>3</sup> пиломатериалов в год/1 смену), т.н. промышленное лесопиление, либо отдельным мелким станкам (до 5 000 м<sup>3</sup> пиломатериалов в год/1 смену, т.н. фермерское лесопиление). Между тем во всех «лесопильно развитых» странах именно в этом секторе (от 5 000 до 50 000 м<sup>3</sup> пиломатериалов в год/1 смену) производится основной объем пилопродукции (в Финляндии – 60%, в Германии – 62%). В России такому лесопилению пока уделяется недостаточное внимание, хотя в ближайшем будущем именно такие лесопилки должны составить ядро отрасли.

Более подробные консультации и рекомендации по лесопильному оборудованию и технологиям компании Kallion Konepara Oy (KARA™) можно получить в компании «КАРА МТД».

**Компания «КАРА МТД»**

**Генеральный представитель**

Kallion Konepara Oy в России  
199155 Санкт-Петербург, ул. Уральская, 10,  
Большой Сампсониевский пр., 119  
тел.: (812) 320-78-42, 320-78-73  
т. / ф.: (812) 320-12-17  
E-mail: [info@karasaw.ru](mailto:info@karasaw.ru)  
<http://www.karasaw.ru>





# КАРА-МТД (ИНТЕР-АЛИА)

**ОТ СТАНКА  
ДО ЗАВОДА**

199155 Санкт-Петербург, ул. Уральская, д. 10  
Тел.: + 7 (812) 320-78-42, 320-78-73  
Факс: +7 (812) 320-12-17  
E-mail: info@karasaw.ru  
<http://www.karasaw.ru>

Официальный представитель

- KARA** Круглопильные станки и лесопильные линии
- LOGLIFT** Гидроманипуляторы
- FARMI** Рубительная техника и модульные прицепы
- SANDVIK** Деревообрабатывающий инструмент

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОСТАВКА ЛЕСОПИЛЬНЫХ ЛИНИЙ  
ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПОСТАВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

88

**MPM**

Тел. в Литве +370 612 33641;  
+370 618 89162  
факс: +370 319 43103  
E-mail: [info@mpm.lt](mailto:info@mpm.lt) [www.mpm.lt](http://www.mpm.lt)

Представитель:  
Obel/P Group – прессы для щита и бруса,  
4-сторонние строгальные станки Дания

IIDA – 4-сторонние строгальные станки Япония

Conception RP – скоростные линии сращивания Канада

Поставляем:  
б/у и новое лесопильное оборудование,  
технологии производства клееного щита (брюса)

Сервис:  
консультации по созданию и реконструкции  
производства, обучение персонала,  
поставка зап. частей.

Ищем представителей в странах СНГ

**ЭЛСИ**

- Производство деревообрабатывающих фрез с механическим креплением ножей из твердого сплава для изготовления дверных и оконных блоков, мебели, погонажа, обработки деталей из ДСП и МДФ.
- Разработка и изготовление нестандартных фрез по техническим условиям заказчика.
- Профилирование ножей из твердых сплавов.

**ФРЕЗЫ  
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ**

Россия, 602264, Владимирская обл., г.Муром, ул.Энергетиков, 1-б  
Тел./факс: (09234) 3-48-47, 3-47-80, 3-48-01,  
3-48-63, (901) 992-36-67  
E-mail: [elsi@elsitr.ru](mailto:elsi@elsitr.ru) <http://www.elsitr.ru>

89

**KLADIVAR Žiri,**  
tovarna elementov za fluidno tehniko, d.d.  
Industrijska ulica 2  
SI - 4226 ŽIRI  
SLOVENIJA  
tel.: 04 5159 100 / fax: 04 5192 234  
E-mail: [info@kladivar.si](mailto:info@kladivar.si)  
[www.kladivar.si](http://www.kladivar.si)

Гидравлические компоненты  
для промышленного  
и мобильного использования

**KLADIVAR**

Дистрибутор в России:

ЗАО «ГидраПак  
Силовые системы»  
111024, Москва,  
шоссе Энтузиастов, д. 17  
Тел: (095) 225-37-03  
Факс: (095) 785-47-56  
[www.hydrapac.com](http://www.hydrapac.com)  
[hydraulics@hydrapac.com](mailto:hydraulics@hydrapac.com)

Гидравлические  
системы

**Мы не крошим и не грызём.  
мы все делаем правильно!**

**ИННОВАЦИОННЫЕ  
РЕШЕНИЯ СТРОГАЛЬНЫХ И ФРЕЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

LEDINEK Engineering; SI-2311 Hoče, Slovenija  
Тел. +386 2 613 0063; факс. +386 2 613 0060

# ПРАКТИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ МНОГОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ

Порядка 80 % цехов по изготовлению обрезного пиломатериала применяют классическую технологию, где после головного станка – пилорамы для распиловки бруса используется многопильный станок. Традиционно предпочтение отдается моделям, работающим на дисковых пилах, получившим известность за свою высокую надежность и производительность. Как и в мебельном, столярном производстве, фактором, определяющим эффективность работы этого класса машин, будет оптимальный выбор типа и надлежащее обслуживание станка.

## ВИДЫ СТАНКОВ

Принцип действия многопильного станка достаточно прост: заготовка подается и продольно распиливается сразу несколькими пилами (рис. 1). Из бруса получается доска, четырехкантный брус меньшего сечения или так называемая ламель – дощечка толщиной 5–15 мм. Вместе с тем, конструктивно – это сложный механизм, объединяющий в себе валцы, транспортеры, пильные валы, противовывбросовые устройства, системы контроля, управления и т.д.

Любая модель прежде всего имеет разрешение по ширине А и высоте  $h$  распиливаемой заготовки (рис. 1). Помимо этого, особо регламентируется максимальное

расстояние между крайними пилами В. Это связано с особенностями устройства пильного вала. Оценить размер С – ширину получаемых деталей – возможно, учитывая параметры В и предельное число пил  $N_{\max}$ , которые можно установить на вал. Если таких данных нет, то ориентировочно считается, что одна пила в среднем потребляет мощность  $P_0 = 4-8 \text{ кВт}$ . Соответственно,  $N = P/P_0$ . Обычно  $N=4-10$ .

В таблице приведены сведения о некоторых типах дисковопильных станков разных заводов-изготовителей. Это энергоемкий класс оборудования, внешне – станины внушительной массы, способные воспринимать и сдерживать нагрузки от работы до двух десятков пильных дисков.

Другие виды многопильной техники: пилорамы с рамными пилами, формально имеющие схожие признаки, опции к четырехсторонним станкам, комбинированные машины на базе ленточнопильных агрегатов, а также станки с горизонтально расположеными пилами – в рамках данной статьи не рассматриваются.

## ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНКОВ

Если качество работы станка представить как интегральную функцию, то ее аргументами будут: инструмент, геометрия и другие свойства самого станка, совместимость со смежным оборудованием и, безусловно, система управления (настройки) в целом.

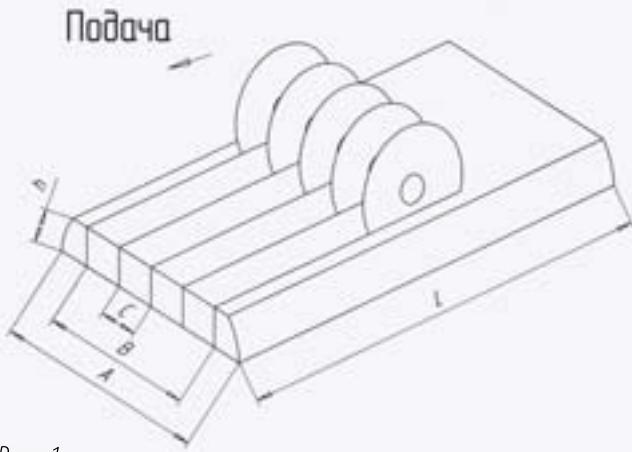


Рис. 1

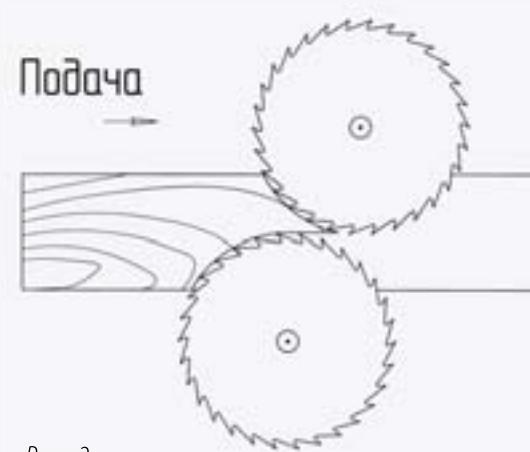


Рис. 2

В многопильных станках применяются специальные пилы, в полотно которых вмонтированы еще несколько режущих кромок – плоских ножей. Их задача – строгание получаемой после распила поверхности и противодействие зажиму инструмента заготовкой. В станках с указанной схемой резания (рис. 1) расклинивающих ножей нет. Использование таких пил дает превосходный результат: качество поверхности имеет низкую шероховатость, а скорость подачи допускается до 20–50 м/мин. Иногда, в т.ч. чтобы компенсировать низкое качество инструмента, применяют принудительную подачу агента типа смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) в зону резания. Эффект от такого приема достаточно спорный, особенно если учитывать,

В современных многопильных станках применяются два вида механизмов подачи: цепной (Ц, рис. 3) и вальцовый (В, рис. 4). В первом случае заготовка прижимается верхними валами к широкому транспортеру и двигается вместе с ним. Транспортер представляет собой многорядную цепь либо гусеницу с соединенными между собой площадками-траками, имеющими множество выступов. Конструкция направляющих такова, что транспортер как бы «ныряет» в зоне резания с одним валом игибает ее вовсе, если установлены два ряда инструмента. Помимо этого, специальные элементы направляющих не позволяют транспортеру отклоняться от курса ни на доли градуса, так как это привело бы к искривлению готовой доски. Только цепной механизм способен подавать в станок короткомерные бруски.

У вальцовой схемы (рис. 4) базовая поверхность мимая, она образуется вальцами – приводными валиками, также имеющими выступы на поверхности для лучшего сцепления с древесиной. Соответственно, большее количество роликов расширяет площадь и точность базирования. Существует ограничение минимального расстояния заготовки на уровне порядка 1000–1500 мм, что связано с межцентровыми размерами между роликами. Считается, что такой механизм более быстроходный. Но на деле номинальные показатели практически схожие, оба устройства достаточно сложны. В их функции, помимо точной передачи движения, входит адаптация к меняющейся высоте входного бруска путем подъема или опускания верхних роликов, передачи вращения каждому из них и создание оптимального усилия прижима заготовки.

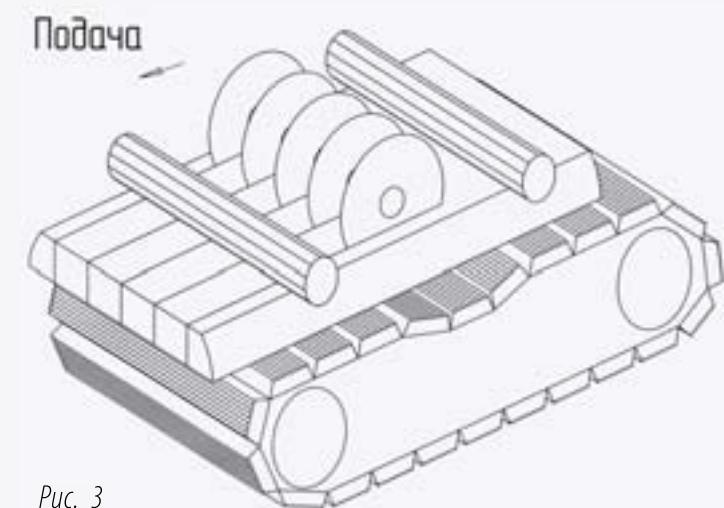


Рис. 3

Показатель	ТИП СТАНКА							
	Multione		ProfiRip KM310	J350	Sca 400	ЦДК5-4	HGD2M-250	ДК-150
Заготовка								
Макс. ширина А, мм	600/850	600	650	650	800		700	460
Макс. высота $h$ , мм	110/160	160/180	75 (90)	120	250	150	250	150
Пилы								
Макс. расстояние В (рис. 1), мм			310	320	400	250	600	220
Макс. диаметр, мм	350/470	300		350	430	450	400	500
Мощность привода, кВт	45/74	45	37	22/44	44/110	37	75+75	45 (75)
Макс. количество пил						5	10+10	7
Количество пильных валов	1	2	1	1	2	1	2	1
Подача								
Скорость подачи, м/мин.		от 6 до 25		до 35	до 40	до 25	6 (60)	до 25
Тип механизма подачи*	Ц		Ц			Ц	В	В
Масса, тн	4,3/5,4	4,8	1,85	1,8	10	2,2	4,5	1,8

\* Ц – цепной, В – вальцовый



что в низкотемпературных условиях эксплуатации, при использовании как правило обычной воды, эффект может быть самым непредсказуемым, пагубным для оборудования.

Вместе с пилами на вал устанавливаются проставочные втулки (рис. 7). Их высота  $a$  вычисляется исходя из размеров инструмента и распиливаемого пиломатериала.

$$a = C + A_{зуба} - A_{пильы},$$

где  $C$  – размер получаемого бруса после распиленки (рис. 1). Для доски – это ее толщина;  $A_{зуба}$  – толщина, соответственно, зуба и самой пильы.

Особые требования предъявляются к изготовлению проставок для двухвальных многопильных станков. Разность их высот  $a_{11}$ ,  $a_{12}$  и т.д. (рис. 7), равно как и смещение базовых фланцев валов  $\Delta\phi$  приводит к суммарной погрешности  $\Delta$  в виде относительного смещения пильных дисков. На практике это приводит к образованию ступенчатого выступа на поверхности получаемого пиломатериала. Во избежание дефекта на стадии изготовления проставок необходимо свести разность высот проставок в группе к 0,1–0,05 мм. Кручение от вала к пилам передается через одну или две призматические шпонки. В процессе пиления происходит увеличение радиуса скругления режущих кромок пиль или, проще говоря, ее затупление. Как следствие, растет энергопотребление привода главного движения станка. В моделях, имеющих датчики мощности, оператор видит эти изменения в режиме реального времени. Другой причиной такого явления может быть переход на более твердые породы древесины.

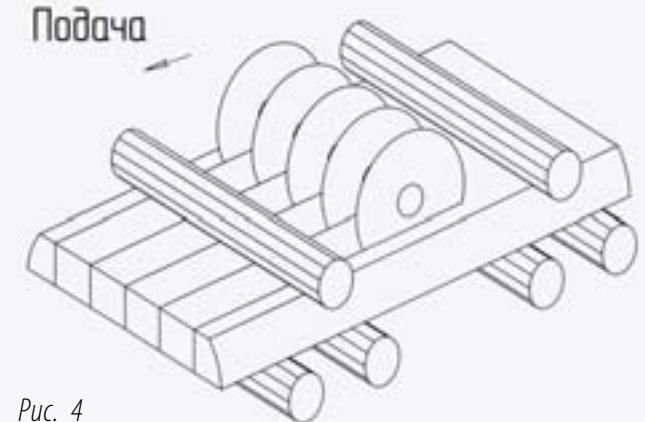


Рис. 4

Так или иначе, первое, что необходимо сделать во избежание остановки заготовки и заклинивания инструмента, – это снизить скорость подачи. Независимо от типа подающего устройства, выигрышным будет система с плавной регулировкой этого параметра, за ней идет ступенчатая с дистанционным управлением. Изменение скорости за счет смены шкивов наименее предпочтительно.

Геометрия станка применительно к задаче получения высокого качества продукции выражена в относительном положении пильных валов, прижимных и подающих вальцов, а также транспортера в цепных подающих механизмах. Если хотя бы один из приводных вальцов (рис. 5) развернут, то неизбежно возникает изменение силы подачи, при

виде, например, гидроцилиндра делает станок способным к адаптации в автоматизированную линию с автоматической настройкой «на размер».

Еще один распространенный дефект, но уже связанный с распиляемой заготовкой. Если верхняя пластина не параллельна нижней – базовой или имеет волнистость, то вероятнее всего уменьшится и сместится пятно контакта (рис. 6) верхнего ролика с древесиной. Вслед за этим возникают неуравновешенные составляющие сил и, соответственно, заготовка так же отклоняется от прямолинейной траектории движения. Если в предыдущем случае достаточно отрегулировать сам станок, то здесь задача шире и распространяется она на выбор смежного оборудования.

Так, использование даже бывших в употреблении пилорам типа Р-63 дает превосходный результат в 4–6 м даже незначительное смещение в 1° приводит к отклонению от прямолинейности в 100 мм (!). Исправить такую ситуацию непросто, поскольку разработчик редко оставляет возможность дополнительной регулировки положения узлов. Верхние вальцы к тому же еще должны перемещаться в вертикальном положении и прижимать заготовку. А несовпадение плоскости инструмента и направления подачи приводит к заклиниванию пиль, трению и все тому же повышенному энергопотреблению станка. Попутно следует отметить, что весьма предпочтительно иметь в станке механизацию вспомогательных движений – подъема-опускания вальцов. Помимо снижения чисто физических нагрузок, эта опция

продолжая тему околостаночного оборудования, нельзя не сказать о влиянии способа ориентации заготовки в первоначальный момент цикла. В большинстве случаев распиливается двухкантовый брус, полученный на пилораме первого ряда. Как не имеющий

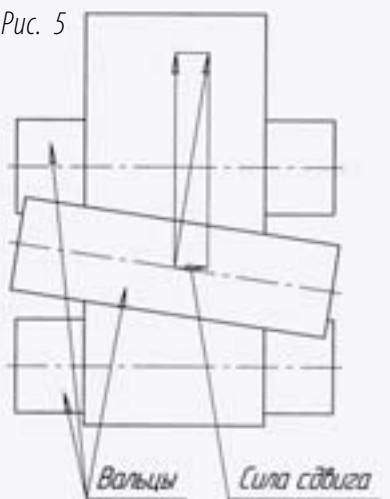


Рис. 5

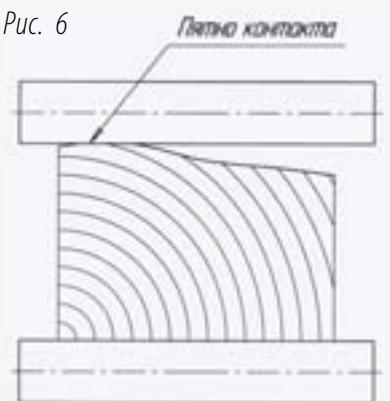


Рис. 6

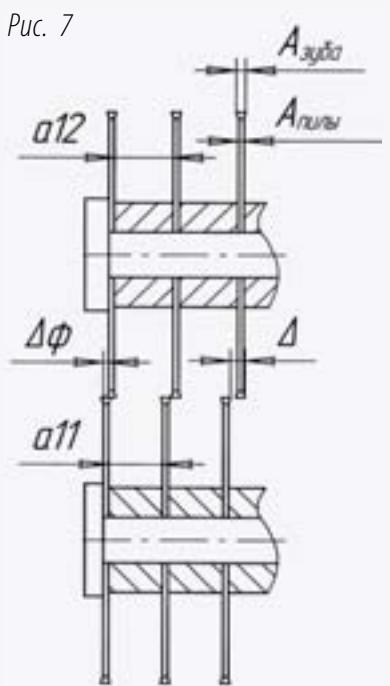


Рис. 7

надежной боковой базовой поверхности, он вручную на входном столе или рольганге центрируется относительно станка. Если заготовка получает изначальное угловое смещение, то резко снижается процент выхода готовой продукции (рис. 8а). Снизить риск брака призваны специальные устройства – оптические указатели линии распила. Расположенные на станке, они проецируют на брус тонкие лучи в плоскости одной или двух крайних пил, и оператор уже более точно может выбрать оптимальную позицию заготовки. Применяются и более сложные, механизированные установки, центрирующие полубрус автоматически.

Но наибольшую точность дает технология раскрай трех- или четырехкантового бруса. Заготовка прижимается боковой базовой поверхностью к направляющей линейке (рис. 8б). Линейка расположена на заданном расстоянии от крайней пиль, поэтому и первая доска получается заданной толщины. Помимо точности, позиционирование заготовки вносит существенный вклад и в производительность станка.

Если теоретически представить, что подача полуфабриката сечением 400 × 200 мм в станок происходит непрерывно, со скоростью 20 м/мин., то объем переработки может достигнуть 700 м<sup>3</sup> и выше за восьмичасовую смену работы. Показатель впечатляющий, как и тот факт, что именно за счет простое эта величина снижается до уровня 100–200 м<sup>3</sup>. Поэтому так важна комплексная организация производственного процесса.

Свое влияние на производительность оказывает и конструкция пильных валов. Существенная разница между максимальными размерами заготовки  $A$  и набором инструмента  $B$  (рис. 1) приводит к тому, что за один проход распиливается только 50% заготовки. Вынужденно организуются дополнительные возвратные транспортные потоки, по которым нераспиленная часть вновь попадает к входному рольгангу многопильного станка. Дело в том, что пильный вал с длиной рабочей части  $B$  до 300–350 мм выполняется в виде консоли. Такая конструкция позволяет легко заменять инструмент. Но дальнейшее увеличение длины до 500–600 мм требует установки дополнительной контропоры, под-

держивающей вал и придающей ему дополнительную жесткость. Несмотря на это, выигрыш очевиден: раскрай бруса в этих моделях может производиться практически по всей его ширине за один проход!

Многопильные станки являются оборудованием с повышенной опасностью. Разработчики стремятся внедрять все более совершенные системы безопасности, такие как двухсторонняя противовыбросовая система, препятствующая обратному ходу бруса в процессе пиления. Кинетическая энергия движущихся с большой скоростью массивных заготовок, вращающегося инструмента весьма высока, и поэтому вопросы безопасной организации работы на таких участках имеет первостепенную важность.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Модернизация оборудования этого класса пока никак не сказывается на снижении его стоимости. По-прежнему высокопроизводительные промышленные модели станков предлагаются по цене от 40000 EUR. Но благодаря высокому спросу на такие виды пиломатериала, как строительная доска, брус – все эти капиталовложения весьма эффективны, а проекты на базе представленных технологий – прибыльны и имеют показатель окупаемости на уровне 8–12 месяцев. Справка: станки для ремесленного производства (по европейской классификации) доступны в стоимостном диапазоне 100 000–500 000 руб.

Некоторые новые модели многопильных станков имеют комбинированную систему позиционирования инструмента. На одном валу устанавливаются пильы как с помощью проставочных втулок (рис. 7), так и с использованием перемещаемых в процессе работы специальных ступиц. Такая методика позволяет оптимизировать раскрай заготовки, но из-за громоздкости конструкции количество инструмента с оперативно управляемым положением, как правило, не превышает 1–3 единиц. Однако именно на этом направлении, наряду с тенденциями по повышению точности, надежности, удобства станков, следует ожидать технологического прорыва в ближайшие годы.

Вячеслав ДОГМА

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБРЕЗНОЙ ДОСКИ ОТ КОМПАНИИ «ТЕХАРСЕНАЛ»

МНОГОПИЛЬНЫЙ  
СТАНОК ТМ-2-250.  
ТОЛЬКО ЦИФРЫ  
И ФАКТЫ



94

Лесхозами Алтайского края за 2004 г. переработано свыше 800 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Примечателен тот факт, что каждый третий из них, занимающийся промышленным производством пиломатериала, имеет в своем арсенале многопильный станок типа ТМ-2-250. За последние пять лет эта модель стала настоящим лидером продаж и снискала заслуженное уважение лесопромышленников благодаря своей надежности, производительности и качеству.

Модель	ТМ-2-250
Тип	Многопильный двухвалочный станок
Максимальная ширина заготовки, мм	700
Максимальная высота заготовки, мм	250
Расстояние между крайними пилами, макс., мм	500
Количество пильных валов	2
Максимальное количество пил	10+10
Посадочный диаметр пил, мм	70
Наружный диаметр пил, мм	400
Скорость подачи, м/мин.	0-20
Регулировка скорости подачи/тип привода	Плавная/гидропривод автономный
Тип подающего устройства	Вальцовый
Подъем верхних роликов подачи	Гидропривод автономный
Прижим заготовки к направляющей линейки	Гидропривод автономный
Направляющая линейка	Установливаемая
Количество роликов в системе подачи	8
Мощность привода пильных валов, кВт	75+75
Наличие контролор пильного вала	Подшипники SKF
Оптические указатели линии распила	Доп. опция
Страна-производитель системы гидравлики	Италия
Страна-производитель электроавтоматики	Германия
Гарантийное/послугарантийное обслуживание	1 год/весь срок эксплуатации
Габаритные размеры, мм	4400x1750x2100
Масса, кг	4000



# TexArsenal

Официальный представитель турецких заводов, производящих оборудование лесоперерабатывающей промышленности, с качеством, соответствующим мировым стандартам

- Пилорамы ленточные
- Станки для раскюя горбыля
- Кромкообразные и многопильные станки
- Торцовочные станки
- Заточные станки
- Сушильные камеры

*Мы не только продаем оборудование, но и выполняем весь комплекс по технологическому расчету цехов и внедрению отдельного оборудования в работающее производство, монтажу, запуску и обучению специалистов по его обслуживанию.*

*Выпускаемая нашими станками продукция соответствует европейскому уровню. Оборудование сертифицировано для эксплуатации в России (имеет сертификат соответствия).*

**Гарантия - один год.**

**Форма и условия оплаты индивидуальны.  
Возможен бартер на лес и лесопродукцию.**

**Компания “Техарсенал”**  
Россия, 344002, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Береговая, 29  
Тел. (863) 259-81-27, 255-90-80  
E-mail: lesoobrabotka@ic.ru  
Web: <http://www.stanok.wood.ru>

**Московское представительство:**  
Компания “Дока СтанкоИнструмент”  
г. Москва, ул. Королева, д. 4, корп. 2  
Телефон: 8 (095) 510-70-49  
E-mail: info@doka-stanki.ru  
Web: <http://www.doka-stanki.ru>



**GRIGGIO**  
WOODWORKING MACHINERY

Griggio Service  
125493, Москва, Флотская ул., 5, корп. Б, оф. 109  
Тел.: (095) 544-54-20, факс: (095) 544-54-21,  
моб.: 8-926-2044092  
info@griggio.ru, www.griggio.ru

www.griggio.ru info@griggio.ru  
Тел.: (8443) 41-05-41, 41-56-63

**Самые низкие цены от производителя**

**Высокое качество и использование передовых технологий**

**Производство станков:** п/с Гризли (угловое пиление), двухдискового (линейное пиление), многопильного, брусиющего, кромкообрезного, горбыльного, заточного

**Разработка, изготовление и сдача под ключ комплексов по распиловке круглого леса производительностью от 35 до 210 м<sup>3</sup> в смену**

**Гризли** промышленная группа

www.grizzly.ru info@grizzly.ru  
Тел.: (8443) 41-05-41, 41-56-63

**Самые низкие цены от производителя**

**Высокое качество и использование передовых технологий**

**Производство станков:** п/с Гризли (угловое пиление), двухдискового (линейное пиление), многопильного, брусиующего, кромкообрезного, горбыльного, заточного

**Разработка, изготовление и сдача под ключ комплексов по распиловке круглого леса производительностью от 35 до 210 м<sup>3</sup> в смену**

**Диплом**

96

**БАКАУТ**

**РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**

ЛСВ-002-3200 / 4500 / 6000 Линия сращивания автоматическая

СПР-003-3200 Пресс сращивания заготовок одноканальный полуавтоматический

СФШ-001 / СФШ-003 Станок фрезерования шипа

ПВ-002 Пайка пневматическая 3-секционная

ПВ-001-3000 / 4500 / 6000 ПВ-001М-9000 / 12000 Пресс вертикальный гидравлический

ВС-001 / ВС-002 Вайка сборочная пневматическая

УНК-007 Устройство нанесения клея двухстороннее

173006, Великий Новгород, Лужское шоссе, 7 Тел. (8162) 64-32-67, 64-32-66, 64-05-05  
факс 64-39-04 E-mail: backout@mail.natm.ru www.bakaut-vn.ru



**Koimpex**  
group services  
www.koimpex.it

**rezzo borgonovo** Bre.Ma. BREMA MACCHINE S.p.A.

Оборудование и инструмент для деревообрабатывающей и мебельной промышленности

**Koimpex**  
group services

«КОИМПЕКС С.р.л.»  
вил Национале, 47/1  
34016 - Оливина (Триест) - Италия  
тел. +39-0402157111 - факс +39-0402157177  
e-mail: info@koimpex.it

Представительства:

РОССИЯ

117198, г. Москва, Ленинский пр-т, 113/1-Е901/E905  
тел.: +7-095-9565181, факс: +7-095-9565180  
e-mail: info@koimpex.ru

620142, г. Екатеринбург, ул. Большакова, 61-402  
тел./факс: +7-343-379-33-99, +7-343-257-73-94  
e-mail: koimpex\_fot@b61.ru; koimpex\_mix@b61.ru

119186, г. С-Петербург, наб. реки Мойки, 36/1  
Бизнес-центр «Северная столица»  
тел.: +7-812-5716026, +7-812-5712320  
e-mail: info@koimpex.spb.ru

220073, г. Минск, ул. Ольшевского, 24-511  
тел./факс: +375-(01) 17-2506884  
моб.: +375-(01) 29-6773769  
моб.: +375-(01) 29-6824960  
e-mail: viktor\_m@bip.by

01004, г. Киев  
ул. Льва Толстого, 5-а/1-19  
тел.: +38-044-574-37-62  
e-mail: office@koimpex.kiev.ua;



# ИТАЛЬЯНЦЫ В РОССИИ



## ЧАСТЬ 2

В прошлом номере мы говорили о том, что Италия в последние десятилетия упрочила свои позиции в сфере деревообрабатывающего оборудования. Но вместе с тем экономический спад в Европе, во многом обусловленный высокими ценами на нефть, резкими скачками курса евро и доллара на валютном рынке, да и, в конце концов, возросшей ролью стран Юго-Восточной Азии, не мог оставить незатронутой Италию. Другое дело, что ее потери в этом кризисе, по сравнению с Германией, оказались не столь заметными. В первую очередь, вероятно потому, что в Италии работают много мелких и средних компаний, которые в условиях кризиса способны быть более гибкими, чем промышленные гиганты.

98

### НАД ЕВРОПОЙ НАВИСЛА КИТАЙСКАЯ УГРОЗА

Многие специалисты продолжают утверждать, что в ближайшие годы кризисная ситуация только усугубится и ряд предприятий пройдет процедуру банкротства. В этих условиях может произойти смена лидеров. Рынок сам всех расставит по своим местам. Слабые отсеются, сильные займут лидирующие позиции. Предчувствуя это, многие средние и крупные компании предпринимают отчаянные попытки выжить, меняя кардинальным образом направления бизнеса, поглощая профильные предприятия и компании из смежных областей, перестраивая методы управления и маркетинговую политику. Крупные компании также инвестируют много средств на разработку высокотехнологичной, интегрированной с электроникой продукции и в новые развивающиеся рынки. К таким рынкам можно отнести в первую очередь Китай и Индию, которая по темпам развития уже догоняет Китай.

Можно сказать, что Европа стала заложницей своей же политики на протяжении последних 10–15 лет.

Европейские предприятия инвестируют громадные средства в создание рынка этих стран, новых предприятий, в производство, получая или рассчитывая получить в будущем большие доходы. А китайцы очень быстро обучаются, копируют модели, технологии производства, повышают качество своей продукции. Если несколько лет назад они производили простые металло- и деревообрабатывающие станки неважного качества, то сегодня можно видеть, особенно на выставках, даже сложные станки и высокотехнологичную продукцию их производства, и в 2–3 раза дешевле. Как результат, многие европейские производители не выдерживают конкуренции и становятся банкротами. Не обошла эта тенденция и Италию, особенно легкую промышленность. Достаточно тяжелая ситуация сложилась и в деревообработке. По разным оценкам, за последние 2 года обороты итальянских предприятий, занятых в деревообработке, упали на 30–40%. Соответственно упали и обороты итальянских производителей и поставщиков компонентов для деревообрабатывающего оборудования, в частности у производителей пневматики и гидравлики.

**ПНЕВМАТИКА И СТАНОЧНАЯ ГИДРАВЛИКА**

Самый большой рынок пневматики и гидравлики в мире – в США – в 2–3 раза больше, чем в Европе. Здесь находятся одни из крупнейших игроков на этом поле – компании EATON и PARKER, производители не только пневматики и гидравлики, но и разного другого оборудования. Самый большой рынок пневматики и гидравлики в Европе – Германия. Основные известные производители здесь – корпорации Bosch-Rexroth и FESTO.

Италия также представляет собой крупный и интересный рынок по деревообработке, пневматике и гидравлике. С одной стороны, она производит и экспортирует свою продукцию, с другой – многое импортирует. На итальянском пневматическом и гидравлическом рынке нет явных лидеров, как в других странах. Зато в Италии очень много небольших и средних фирм, которые производят высококачественную продукцию и вкладывают средства как в развитие производства, так и в новые разработки.

Одна из таких фирм – компания PNEUMAX S. p. A., специализирующаяся на производстве широкой гаммы



пневмоаппаратуры, – пневмоцилиндров, пневмораспределителей, блоков подготовки воздуха, фитингов и т.д. Ее продукция широко используется в деревообрабатывающих станках ведущих в мире производителей, например компанией BIESSE PNEUMAX, представлена во многих странах мира, в том числе и в России, с 1998 года. Беседуем с ее генеральным директором А.Г. ГОГОЛЕВЫМ.

– Александар Германович, сейчас многие говорят о стагнации, экономическом кризисе. Ваш прогноз: как будет в ближайшем будущем складываться ситуация на итальянском рынке пневматики?

– Чтобы понять, почему происходит то, что происходит, нужно чуть-чуть оглянуться назад. Италия начала бурно развиваться где-то в конце 50-х – начале 60-х. Именно в то время итальянские предприниматели основали небольшие промышленные предприятия. Этим людям сегодня от 60 до 80 лет и даже больше, и они по сей день остаются «у руля». Очень приятно смотреть на таких «старичков» в работе и в жизни, у них есть чему поучиться: они всегда подтянуты, вежливы, пунктуальны, переживают за свой бизнес и свою страну, с уважением относятся к другим государствам.

Можно в пример поставить г-на Girola, основателя группы компаний Duplomatic. Ему далеко за 80, но он ровно в 8 утра на работе, обсуждает вопросы с топ-менеджерами. Г-н Bottacini с 1978 года бессменно руководит холдингом PNEUMAX, всегда посещает

все выставки, где участвует его компания или филиалы. На самом деле поражаешься их работоспособности: сегодня они в Италии, завтра в России, послезавтра в Китае...

В то же время рынок очень быстро меняется. В этих условиях компаниям нужно быть гибкими и, если хотите, изворотливыми, чтобы выжить в условиях жесткой конкуренции и агрессии со стороны производителей из Юго-Восточной Азии. В одной только Италии работают около 150 компаний в области пневматики – гидравлики. В таких условиях выживают сильнейшие. Крупные компании поглощают более мелкие: так, Bosch купил ведущего производителя гидравлики Rexroth и ряд других компаний в этой области, EATON купил Vickers. Ряд компаний начинают вкладывать деньги в другие отрасли, не связанные с их основной деятельностью. Кто-то перестраивает стиль управления, например, передает часть своих акций топ-менеджерам, чтобы те были заинтересованы в развитии предприятия, что, по-моему, очень и очень разумно. Некоторые, как наша компания Pneumax, инвестируют в развитие производства новое оборудование, новые технологии. Pneumax, как и Bosch, интенсивно развивает направление по широкому использованию технополимеров в пневматике. Они технологичны, экономичны и наделяют продукцию рядом свойств, которые раньше были недоступны или дороги. Так же Pneumax инвестирует в развитие нового поколения пневмоустройств со встроенной электроникой с рядом уникальных и удобных для потребителя свойств.

Поэтому за рынок пневматики в Италии и в России я спокоен: он будет развиваться и дальше.

– Как работается Pneumax в России?

– Я бы не сказал, что мы являемся лидерами на российском рынке по продажам пневматики. Да мы и не ставили такой задачи перед собой. Сейчас в России на этом рынке серьезно работают только четыре компании – Festo (Германия), SMC (Япония), Samozzi (Италия) и Pneumax (Италия). Мы позже всех начали работать здесь, но уже добились значительных успехов.

Наша компания сделала ставку не на продажу пневматики, как многие наши конкуренты, а на инжиниринг. Мы предлагаем клиентам полный спектр услуг – от инжиниринга в области гидравлики, пневматики, смазочных систем и вакуумной техники, разработки схем под конкретные задачи – до поставки, монтажа и запуска всей машины или конечного оборудования с нашей техникой. Для этого мы изучаем технологию производства у заказчика, специфику работы.

Оценить реальную стоимость каждого отдельного проекта заранее очень тяжело, так как это временные трудозатраты, командировочные расходы и т.д. Но как раз это нам и интересно. Наша специфика в том, что мы стараемся больше зарабатывать «головой» и комфортным сервисом для наших заказчиков. Кстати, в отличие от многих конкурентов, у нас сложился свой коллектив инженеров, которые действительно являются профессионалами своего дела.

– Сейчас многие жалуются, что специалистов хороших не хватает. У вас их достаточно?

– Хороших специалистов сегодня найти действительно трудно. В одной только пневматике 10 тыс. наименований, а мы, как я уже говорил, еще и гидроаппаратурой занимаемся. Это очень сложные технологии и компоненты, и в них приходится долго разбираться. Мы принимаем на работу студентов Бауманского университета. Примерно год уходит на их обучение. То, чему учат студентов в институтах, – это только теория, к сожалению. Там нет даже хороших учебных стендов. На практике приходится тратить несколько месяцев, пока молодой инженер обучается специфике и станет грамотным специалистом. Но радует то, что студенты наши очень толковые. Особо талантливые окапают себя уже через полгода.

– И если можно, несколько слов о развитии Pneumax в России. Ближайшие планы компании?

– Вперед, только вперед. Нельзя застаиваться, иначе «сожрут» конкуренты. Будем предоставлять новые услуги клиентам, будем работать на выставках. В этом году принимаем участие более чем в 20 выставках на территории России



и Белоруссии. В следующем, возможно, будем инвестировать средства в производство. В какое – не скажу, чтобы не сглазить.

Считаю, что наша стратегия развития правильная и долгосрочная, и в скором времени она принесет положительные результаты, новые толчки в развитии и уверенность в будущем.

## СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

В этом году один из известных итальянских производителей сушильных камер, компания INCOMAC, отмечает свой 30-летний юбилей. История INCOMAC началась в 1975 году, когда специалисты в области кондиционирования воздуха объединились с деревообработчиками и стали производить сушильные камеры для древесины. Наглядным доказательством успешной деятельности компании и доверия, которое ей оказывают специалисты деревообрабатывающей промышленности всего мира, является тот факт, что сегодня в 50 странах мира установлено более 7000 сушильных комплексов этой компании. Впрочем то, что группа компаний GLOBAL EDGE является эксклюзивным поставщиком именно сушилок INCOMAC, а не какой-то иной фирмы, тоже о чем-то говорит. С этим вопросом мы и обратились к президенту GLOBAL EDGE М. В. ЛИФШИЦУ.



Roberto de Joannon, INCOMAC S.p.A.

**– Почему INCOMAC? Ответ на этот вопрос лежит на поверхности: сушильные камеры INCOMAC отвечают нашим требованиям по качеству и надежности.** Если мы поставили оборудование заказчику, то отвечаем не только за факт поставки, пусконаладки, но и за качественную сушку деревесины. Заказчику, как правило, все равно, сушилку какого завода ему поставили. Ему важно другое. Оборудование должно работать с данными техническими характеристиками, качественно сушить древесину за оптимальное время.

Мы очень долго и внимательно изучали продукцию, которую сегодня предлагают на российский рынок производители сушильных камер. После серии длительных экспериментов остановились на INCOMAC. Впервые камеры этой компании были привезены в Россию и установлены в начале 80-х, они до сих пор исправно работают. Важно учитывать то, что камера должна быть рассчитана на те климатические условия, в которых предстоит работать. Если не приспособить итальянскую камеру к российским морозам, то в первую очередь у нее, скорее всего, провалится крыша. В Европе допустимая нагрузка – 160 кг снега на м<sup>2</sup>. В России по нормативу – 180 кг/м<sup>2</sup>. Мы поставили работу с заводами-производителями так, что поставляемое оборудование адаптировано к нашим российским условиям.

Конкуренция на рынке сушильных камер сегодня достигла своего апогея. Ежедневно мы слышим жалобы от деревообрабатчиков на плохую работу сушильных камер известных и неизвестных производителей. В такой ситуации виноваты обе стороны. Заказчик требует предоставления больших скидок от поставщика. Поставщик, чтобы не потерять заказчика, идет на снижение цены. В свою

очередь, снижение цены происходит за счет экономии на комплектующих и материалах. Получается порочный замкнутый круг. INCOMAC на такой compromiss не идет. Стоимость камер ровно такая, какая должна быть – соответствующая качеству и надежности. С каждым новым годом мы поставляем на 15-20% сушильных камер больше, чем в предыдущем. А это значит, что заказчик понимает цену ошибки при выборе камеры и не гонится за видимой дешевизной и, как следствие, плохим качеством.

**– Растет потребность в сушильных камерах?**

– Рост потребности обусловлен несколькими факторами. Один из основных – требования рынка готовой продукции. Покупатель понимает разницу между сушеной древесиной и древесиной естественной влажности. Спрос на качественный пиломатериал в свою очередь заставляет деревообрабатчиков удовлетворять потребности рынка. Отсюда спрос на правильное оборудование и сушильные камеры. Второй фактор – растет количество сушильных камер, которые уже запущены нами. Хорошая работа всегда идет впереди тебя. Компании, где установлены камеры INCOMAC, рекомендуют их своим соседям-деревообрабатчикам.

**– Вы не могли бы назвать основных итальянских производителей сушилок, которые занимают лидирующие положения по объему продаж в России?**

– Если брать данные прошлого года, тройка лидеров выглядит так: Baschild, INCOMAC и Nardi.

**– Тогда давайте, Михаил Валерьевич, конкретнее поговорим о качестве камер, которые вы поставляете. В чем их преимущества?**

– Я бы сказал, что успех INCOMAC в том, что она постоянно совершенствует производственные технологии и продумывает свою продукцию до мельчайших деталей. На первый взгляд, эти камеры незначительно отличаются от остальных. Действительно, что нового можно придумать в сушильной камере? Обычное герметичное строение, с регулируемой температурой, с одинаковыми режимами сушки, которые определяются породой, плотностью древесины

и т.д. То есть технология у всех камер одинаковая. Законов физики нам не изменить. Но есть некоторые полезные мелочи, которые заставляют посмотреть на сушку по-новому. И таких мелочей у камер INCOMAC достаточно. Поясню.

В качестве утеплителя INCOMAC использует либо вату, либо полиуретан. При механическом повреждении панели сушильной камеры на утеплитель попадет вода. Естественно, изменится теплопроводность. У обычных сушильных камер панель собирается так, что разобрать ее нельзя. У сушилок INCOMAC панель легко разбирается, поскольку места соединения алюминиевых листов закрыты специальным уплотнителем.

Это долговечный термостойкий пластик, который служит для разъема столбика холода по панели. Такой тип конструкции камеры обеспечивает не только «защиту от дурака», но и полную ремонтопригодность камеры. Многие используют при производстве камер герметик. Герметика можно положить при сборке либо больше, либо меньше. Над каждым рабочим стоять не будешь, проконтролировать почти невозможно, использовали он нужное количество герметика или пару тюбиков унес домой. А с готовыми пластиковыми уплотнителями ничего подобного не проделаешь.

Еще правильно наладил INCOMAC процесс монтажа. Все комплектующие приезжают на место готовыми. Сварка при сборке не применяется, а сама сборка и разборка сушильной камеры напоминает конструктор. Кроме ребер жесткости прочность алюминиевому корпусу сушилки придает ребристость алюминиевых панелей. Алюминиевый лист был всего лишь еще раз прокатан вальцами, но вероятность того, что оператор погрузчика проломит камеру штабелем, гораздо ниже.

Далее. Управляет сушилкой обычный персональный компьютер с мощным контроллером. Конечно, можно установить специально разработанный компьютер, как в станках с ЧПУ. Так делают многие производители. Но ведь гораздо удобнее поставить обычный персональный компьютер с нужным программным обеспечением. Если что-то случится с этим компьютером,

достаточно переставить программное обеспечение.

И таких примеров много. Основатель INCOMAC Паоло Песенто, который является действующим пилотом, к любой технике и оборудованию относится так же, как к самолету: все должно быть надежно, экономично, просто и эффективно. И этот подход он перенес на сушильные камеры, которые INCOMAC производит уже 30 лет. Самолет не может быть немножко неисправным или немного недоработанным конструкторами. Я, будучи, как и он, пилотом, разделяю его подход к оборудованию и технике.

INCOPLAN занимается разработкой и производством сушильных камер более 25 лет. Многие годы деятельность фирмы была сосредоточена на конструировании и совершенствовании производства, в то время как продукция была известна на рынке под другой торговой маркой. Всего два года назад компания стала работать под своим брендом. А почему бы и нет, если она – владелец крупного производства в Италии, оснащенного современным оборудованием и ЧПУ и автоматизированным складом комплектующих? В качестве дебюта фирма разработала наиболее современную камеру CLASSE Modular 3000. Сегодня сушилки INCOPLAN работают в Италии, Австрии, Франции, Эстонии, Польше, Румынии, Болгарии, Словении и, конечно, России. Официальных дилеров у этого производителя в России – всего два. Один в Москве, другой – на Дальнем Востоке. В Москве это немецкая компания Alligno Maschinenexport GmbH. Об особенностях сушилок INCOPLAN рассказывает технический директор московского представительства Alligno Виктор АНИСИМОВ.

– Нас в INCOPLAN устраивает то, что эта компания не пытается «играть ценой» за счет свойств оборудования. INCOPLAN удерживает сектор рынка высококлассных, с точки зрения технического оснащения, сушильных камер. По качеству с этими камерами могут сравняться австрийские и немецкие аналоги, по стоимости они остаются в ценовом диапазоне итальянских сушилок. Мы считаем, что это самое интересное предло-



жение для тех, кому нужно высокое качество сушки, что особенно важно для kleenых изделий и продукции на экспорт.

В этих камерах есть оригинальные технические моменты, которые могут быть привлекательными для покупателя. Недаром слоган компании – «Сушка древесины становится наукой». Например, интересно конструктивное решение самого корпуса – сборка без применения силиконового герметика, так называемая технология *Silicoless*. На практике это означает всепогодную сборку. Кстати, для сборки этих камер применяются болты с шестигранной головкой под один вид ключа. Это очень удобно, особенно в тех случаях, когда заказчик хочет провести монтаж самостоятельно. И сильно экономит время.

В камерах INCOPLAN отсутствуют стальные элементы. При производстве теплообменников применяется только комбинация «нержавеющая сталь-медь», либо нержавейка.

Не надо забывать, что сушильная камера – это сложный аэродинамический комплекс с определенным набором входящих элементов. Чтобы выдержать нужные параметры сушки, требуется соответствующая скорость воздушного потока, его равномерность. В сушильных камерах INCOPLAN гарантируется скорость воздушного потока 2 м/сек. Для равномерности воздушного потока применяют уве-

личенное количество вентиляторов (примерно 1 на 1 м по фронту), их специальное расположение. Фальшпотолок изготовлен из алюминиевого листа с прорезями для создания разделенного потока воздуха, а сечения несущих профилей имеют обтекаемую форму. Применение вытяжных вентиляторов (опция) для удаления влажного воздуха сокращает время воздухообмена, а следовательно и общее время сушки.

Конечно, эти камеры имеют и систему увлажнения, и совершенную систему управления с компьютерной визуализацией процесса.

К сожалению, в последнее время даже известными фирмами делаются попытки «экономии»: то предлагается управление без датчиков влажности и температуры, то теплообменники из обычной стали, то вентиляторы еле обеспечивают скорость воздушного потока всего до 1 м/сек. Можно твердо обещать покупателям INCOPLAN отсутствие подобных «решений».

**– Вы работаете с Incoplan всего два года. Фактически для российского потребителя это новое имя. Были ли за это время крупные поставки их сушильных камер в Россию?**

– Да. Например, текущая поставка *Alligno* – комплекс из шести сушильных камер в Подмосковье. Вообще, за эти два года сушильные камеры под брендом INCOPLAN поставлены не только в Россию, но и в Испанию,



Австрию, Словакию, Словению, Венгрию, Хорватию, Боснию, Польшу, Румынию, Болгарию, Белоруссию, Украину. Это очень неплохо, тем более что бренд еще в процессе продвижения.

**– От многих зарубежных компаний приходится слышать, что с российским потребителем работать трудно. Почему так? Вы с этим согласны?**

– В определенной степени да. Обычно за рубежом вслед за первым обращением к поставщику начинается техническая проработка поставки и заключение контракта. При этом на рекомендации поставщика обращается серьезное внимание, ведь речь идет не о ширпотребе, а об оборудовании. У нас же, если клиент обратился в фирму, то это еще ничего не значит. В России сегодня самый свободный рынок, здесь представлена продукция практически всех стран мира – за исключением, пожалуй, Южной Америки. Попытка потенциальному клиенту самостоятельно изучить огромный рынок за короткий промежуток времени обычно приводит к тому, что покупка делается... случайно.

Сначала клиент скрупулезно разбирается в технических характеристиках, пытается их сравнивать, но в какой-то момент столь широкий выбор утомляет, и он покупает у того, кто окажется более настойчив. Кто подвернется в этот момент под руку – тот и поставщик. При этом невысокая стоимость покупки воспринимается как очевидный успех, а о вопросах эксплуатации в этом момент стараются не задумываться.

Многие покупатели не могут определиться, какое сушильное оборудование предпочесть – немецкое, австрийское, итальянское... или польское, китайское и т.д. И спрашивают нас. Это – фактически попытка сравнить оборудование разного класса, как западный автомобиль и «Жигули». Мы предлагаем сначала определиться, что важнее: низкая цена или длительная эксплуатация при высоком качестве и скорости сушки. Особенно это важно для крупных предприятий. Если же покупатель хочет качество, то мы отвечаем, что итальянские разработки всегда были в лидерах. Италия славится высококлассными дизайнерами и конструкторами. Хотя козырная карта немецких производителей – тщательное соблюдение технологии производства, но очевидно, что и лучшие итальянские предприятия уделяют этому вопросу много внимания. Система качества фирмы INCOPLAN сертифицирована по стандарту ISO 9001.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Компания DELTA-GROUP с центральным офисом в итальянском городе Триест работает на рынке поставки деревообрабатывающего оборудования и технологий, а также оборудования для мебельного производства из Италии уже более 7 лет. Представительство компании в России находится в Москве, ее филиалы расположены в Томске и Твери, а также и в Минске. Среди клиентов компании – такие крупные мебельные фабрики и деревообрабатывающие комбинаты, как «Свобода», Сомовская мебельная фабрика, ЗАО «Москва», Лесосибир-

ский «ЛДК» и многие другие.

В настоящее время DELTA-GROUP работает почти с 30 известными итальянскими брендами. Естественно, это не предел: как и в любой динамично развивающейся компании, специалисты DELTA-GROUP изучают рынок, ищут новых производителей. Но за правило взяли работать только с теми, чье имя не вызывает сомнений. Известность и качество – вот те два критерия, по которым отбираются поставщики.

Так, DELTA-GROUP – официальный дилер известной всем и каждому в мебельной и деревообрабатывающей отрасли SCM-group: Gabbiani, Morbidelli, Stefani, IDM, DMC – производители, с которыми всегда было приятно иметь дело. Кто не знает Morbidelli – крупного производителя обрабатывающих центров, сверлильно-присадочных станков для индустриального производства, способных работать в три смены? Станки этого производителя, оснащенные числовым программным управлением, работают на крупных фабриках всего мира. Впрочем, стоит сказать и о Stefani, и о IDM, выпускающей как односторонние, так и двусторонние индустриальные кромкооблицовочные станки со скоростью подачи до 100 метров в минуту.

У Gabbiani – одни из лучших в мире станков для раскроя плитных материалов. Имеются как стандартные, так и угловые линии, способные раскроить до 1 вагона ДСП в смену. DMC прославлена тем, что выпускает качественные сложные, тяжелые одно- и двусторонние калибровально-шлифовальные станки для использования в двух- и трехсменном режиме работы. Оборудование под этими торговыми марками давно поставляется в Россию и зарекомендовало себя как качественное и высокопроизводительное.

DELTA-GROUP вполне довольна качеством продукции компаний ORMA Macchine. Это различные виды прессов: мембранные, холодные, горячие, для мебельного щита, а также линии каширования и ламинирования. Особенно интересна последняя разработка компании, представленная год назад на выставке в Милане, – Omnia – «четыре в одном» – установка, совмещающая мембранию, вакуум, горячий и холодный пресса. Удобнейшая машина для предприятий с небольшими объемами продукции, хорошо подходит

для мебельного производства. Такой пресс способен быстро перестраиваться с одного вида работ на другой, выпускать модели мебели с различной облицовкой.

На линиях сращивания, торцовки и отбраковки специализируется уже другая фирма – OMDA. Линии сращивания работают с результатом от 12–15 м в минуту и выше. Интересная разработка компании состоит в том, что автоматика самостоятельно определяет дефекты древесины.

Не секрет, что Италия на мировом рынке – в лидерах по отделке мебельного щита и деталей. В этой сфере DELTA-GROUP представляет торговую марку GIARDINA, известную своими вальцовыми станками, станками-роботами для нанесения краски, линиями для покраски окон и дверей. А вот в отделке погонажных и профильных изделий значительно продвинулась компания MAKOR. DELTA-GROUP привела этого производителя на российский рынок недавно, но он остался в неизвестности совсем короткое время, сейчас же это оборудование успешно продают даже конкуренты DELTA-GROUP. Если оборудование MAKOR приобретают для отделки дверного погонажа, коробок, обналичников, багета, то без мощных индустриальных станков для шлифовки профильного погонажа TECNOLEGNO трудно обойтись при работе со сложным профилем, при изготовлении профиля филенок.

Серьезный итальянский производитель по инструменту – BSP. При том, что этот инструмент высокого класса, стоит он сравнительно недорого за счет больших объемов выпуска. А доказательством качества BSP служит тот факт, что их инструментом пользуется SCM-group.

Впрочем, по происхождению итальянская DELTA-GROUP обратила внимание и на Словению. В частности, показала себя с хорошей стороны фирма Detel – производитель качественных сверлильно-присадочных станков и фирма Lesspoj – производитель качественных линий сращивания, работающих от 6 до 18 метров в минуту.

У DELTA-GROUP, как полагается, есть своя служба сервиса, свои монтажники и гарантийное обслуживание. Позиция компании – сократить время простоя оборудования, если возникли





поломки. А они, к сожалению, пусть не часто, но бывают. Ведь основная на сегодня потребность – полные «начинки» обрабатывающие центры с ЧПУ. Люди, стремясь к точности и качеству деревообработки, пересякаются на автоматику, стараются по мере возможности снизить до минимума возможности ошибок со стороны пресловутого «человеческого фактора».

И если обрабатывающий центр подделать сложно, то резко возросшая конкуренция со стороны китайских, тайваньских и индийских производителей по небольшим деревообрабатывающим станкам, по признанию директора московского представительства DELTA-GROUP Георгия Котова (ООО «Архар Инженеринг»), вызывает тревогу. По его словам, в этих азиатских странах очень мало производителей качественного оборудования, большая часть станков делается «в подвалах на коленке». Пила, которая стоит в Италии не меньше 5 тысяч долларов, предлагается китайцами всего за 1,5 тысячи. Не удивительно, что китайские станки очень часто выходят из строя уже через полгода. Есть, конечно, придиличные покупатели, не желающие бегать по гарантийным мастерским и подавать в суды, но и есть и такие, которые хотят сэкономить, надеясь на «авось». Поэтому по недорогому оборудованию китайцы составили серьезную конкуренцию и немцам, и итальянцам. А специалисты не устают предупреждать: дешевое оборудование хорошо быть не может. Качественные комплектую-

щие сами по себе стоят дорого, чудес не бывает...

Тем не менее, в DELTA-GROUP отмечают, что объем продаж оборудования год от года увеличивается. Лет десять назад 80% всей мебели в России было импортного производства. Сейчас из-за рубежа везут только комплектующие, фасад и материал. Пока производители фасадов в России немного, ведь это довольно сложное производство. Зато сборка происходит уже на нашей территории. Качество то же, а цена ниже.

*– Вот еще если бы круглый лес экспорттировать перестали, – мечтает Георгий Валентинович. – Стоит его только распилить – он уже в два раза дороже станет. А если его обработать, покрасить, сделать паркетную доску – цена вырастает в разы. Так что те, кто экспортят древесину, особенно заинтересованы в приобретении нового высокотехнологичного оборудования. И было бы еще лучше, если бы государство подумало о своем производителе и отменило ввозные пошлины на оборудование, которое Россия сама произвести не в состоянии. Хотя бы НДС отменили... А то получается, что после того, как оборудование пересечет границу, ценовая накрутка на него уже достигнет 40%.*

Но, несмотря ни на что, в России работать можно. Российский рынок динамично развивается. А вместе с ним развивается и поставщик. Московскому офису DELTA-GROUP уже не хватает сотрудников, в ближайшее время штат намерены расширять.

104



Второй обрабатывающий центр Griggio Service по производству алюминиевых кареток

Компания **GRIGGIO Service** была основана в 1946 году братьями Гуэррино и Джованни Гридко. Со временем из кустарной мастерской GRIGGIO S. p. A. превратилась в фирму, занимающую одно из ведущих мест по производству традиционных станков. Сегодня она имеет несколько дочерних предприятий, в частности ACM – производителя ленточнопильных станков. Экспорт достиг 90% производимой продукции. Дилеры GRIGGIO «разбросаны» по всему миру – в Америке и Англии, Германии и Бельгии, Испании и Франции, на Канарских островах, в арабских странах, Бразилии, на Украине, в Белоруссии и, конечно, в России, где GRIGGIO работает с начала 90-х. Адресуем несколько вопросов генеральному директору **GRIGGIO Service** Т.А. СТАВИЦКОЙ.



*– Татьяна Анатольевна, на рынке деревообрабатывающих станков нынче жесткая конкуренция. Как справляется GRIGGIO?*

– Да, конкуренция, безусловно, есть, и в последнее время очень жесткая. Российский рынок всегда был непростым, сейчас ситуация только усложнилась. Множество конкурирующих фирм пришли в Россию, чтобы наладить регулярные продажи своего оборудования. И не только итальянские, но и китайские, и турецкие компании, уже занявшие свою нишу на рынке. Но поскольку GRIGGIO давно работает в России, и наше оборудование хорошо известно, GRIGGIO прочно занимает свой сегмент рынка. У людей было время убедиться в его качестве: эта продукция несравнима с дешевой китайской. Люди, которые хотят сэкономить на цене и качестве, всегда

были, есть и будут. Но, главное, несмотря ни на что, уменьшения продаж мы не наблюдаем.

Не менее важен и вопрос сервиса, сервисного обслуживания. Для этого и был открыт московский офис компании. Мы всегда помогаем клиентам и при заказе запчастей, и, если возникают вопросы, при заказе оборудования. Ведь руководствоваться одной лишь ценой, когда покупаешь станки, – занятие неблагодарное, нужно исходить из требований производства, производительности оборудования и удобства работы на нем. Наши дилеры уже многому научились, умело работают с покупателями, имеют развитую систему сервиса, запчасти всегда в наличии на складе. Мы работаем с дилерами, которые зарекомендовали себя долгим сотрудничеством. Они ездят на обучение в Италию и получают соответствующую квалификацию.

*– Наверное, это очень трудно: стремиться к высокому качеству и при этом контролировать на приемлемом уровне цены?*

– Ценообразование – довольно сложный вопрос. В условиях демпинга

цены быстро падают, и это плохо сказывается на работе как производителей, так и покупателей. Если станок продается дешево, продавец не берет на себя ответственность за его гарантийное обслуживание. Покупатели должны помнить об этом. Стратегия работы нашего предприятия – в стремлении к качеству, а не к низкой цене. И результаты не обманывают ожиданий: объем продаж у нас только растет.

К этому хотела бы добавить, что производитель не должен работать со всеми, как это делают многие фирмы. Они постоянно увеличивают обороты, не думая о завтрашнем дне. А вдруг завтра эти станки продаваться не будут, и покупатели не смогут ни к кому обратиться за запчастями...

*– Какая продукция вашей компании пользуется наибольшим спросом?*

– Вообще, наиболее продаваемое оборудование в России – это по-прежнему форматно-раскроочные (или круглопильные) станки CA 400 и SC 32, сверлильно-присадочные GF 21,

фрезерные T 220, G 80, кромко-облицовочные и четырехсторонние станки. Кстати, мы решили расширить производство форматно-раскроочных станков и купили второй обрабатывающий центр по производству алюминиевых кареток.

*– Ну и напоследок, Ваше видение того, как будет развиваться рынок иностранного оборудования в России дальше.*

– Здесь бы я сказала, что российский рынок вообще сильно отличается от рынков других стран. Если в других странах поставщики стараются работать с конкретным производителем однотипного оборудования, то в России на складе можно найти оборудование конкурирующих компаний. Что, безусловно, невыгодно производителям, зато выгодно дилерам: не надо напрягаться и перебеждать клиента. Думаю, что рано или поздно мы начнем работать цивилизованно. Каждый производитель будет иметь своего дилера в регионе, который, в свою очередь, будет досконально изучать продаваемое оборудование.

105



### Новый ленточнопильный делительный горизонтальный станок с автоматической подачей и вариатором скорости

Распускает доску на 2 части по толщине

#### Технические характеристики

Диаметр маховиков	740 мм
Скорость вращения маховиков	750 об/мин
Мощность моторов	2 шт по 15 лс (11 кВт)
Макс. сечение заготовки	300x300 мм
Высота реза верхняя пила-транспортер	5-290 мм
Высота реза нижняя пила-транспортер	5-150 мм
Размер транспортера	330x3000 мм
Скорость подачи с вариатором,	0-20 м/мин
Мин. длина пильной ленты	4550 мм
Макс. длина пильной ленты	4625 мм
Габарит	300x300x220 см
Размер в упаковке	150x300x220 мм
Вес	1500 кг



#### Griggio Service в Москве

125493, Москва, ул. Флотская 5, корп. А, оф. 312  
Тел.: (095) 544-54-20, факс: (095) 544-54-21, моб.: 8-926-2044092  
info@griggio.ru www.griggio.ru



# АССОЦИАЦИЯ ИТАЛЬЯНСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ACIMALL

Деревообрабатывающая отрасль Италии – это 300 действующих компаний, предлагающих рынку 12 000 рабочих мест. В 2004 году их общий оборот составил 1 460 млн евро, 50 % которого пришлись на экспорт.

Итальянское производство – это техника и технологии, автоматизация и фурнитура для обработки дерева и его производных. Это отрасль, где **Acimall** играет главную роль как ассоциация, которая в рамках национальной промышленной федерации Confindustria собрала и объединила 215 компаний, несущих ответственность за 90 % всего итальянского производства в этой сфере.

За прошедшие 50 лет Италия смогла добиться лидерства, предлагая решения для всех производственных циклов и участков, начиная с простейшего традиционного оборудования и заканчивая оснащенными линиями.

Технология работы способствовала тому, что Италия, полагаясь на широкую систему предприятий, которые хотя и разбросаны по всей стране, но имеют большие связи, различные пути сотрудничества, интеграции и взаимодействия, оказалась на самых высоких позициях среди экспортеров древесных материалов. Таким образом, промышленность страны удовлетворяет запросы самых требовательных международных рынков. Вот цифры, подтверждающие этот факт: в 2004 году объем производства в сфере лесного комплекса Италии в целом превысил 38 миллиардов евро, с долей экспорта в 32 %.

Львиную долю занимает мебельная промышленность с оборотом в 23 миллиона в 2004 году, 46 % которого были получены от экспорта.

С гордостью мы можем заявить, что сегодня итальянская деревообрабатывающая и мебельная промышленность включает в себя 83 000 компаний, а это 411 000 рабочих мест (среди которых 33 000 компаний и 231 рабочее место это мебельная промышленность). Большая заслуга в этом отводится тем компаниям, которые создают и улучшают технологии, тем, кто способствует активному развитию отрасли.

Хорошие отношения и продуктивное сотрудничество с лесной промышленностью, иными словами, настоящее партнерство, позволило итальянским поставщикам технологических новинок улучшить свои знания и занять ведущее место в реализации промышленного процесса. Максимально эффективная связь была создана между производителями оборудования и его пользователями. Даже ремесленные цеха и малые предприятия со всего мира покупают итальянскую технику, ведь им нужны высоко автоматизированные линии, способные производить малые партии заказов за короткий промежуток времени с фиксированными производительными затратами. И здесь итальянские

компании заявили о себе! Таким образом, в истории развития производственного процесса, который можно характеризовать фразой «сделано в Италии», появилась еще одна глава.

Производство столов и стульев, циклы механической обработки панелей, отделка – вот лишь некоторые примеры, где заметны техническое и технологическое лидерство итальянских производителей.

Поставляя оборудование для осуществления все более и более сложных производственных задач, итальянские производители ежедневно взаимодействуют с пользователями на всех производственных ступенях, начиная от начального предложения и производства, заканчивая дизайном, сервисным обслуживанием и обучением.

Как в организационном, так и производственном плане, **Acimall** в последние 50 лет всегда выступал на стороне частных компаний. В течение многих лет промышленная ассоциация развивалась наравне с входящими в ее состав компаниями. Сегодня Acimall может предложить консалтинговые услуги и квалифицированную поддержку во всех аспектах ведения бизнеса, таких как технические вопросы и стандарты, специализированная финансовая помощь, составление планов по развитию уже существующих

компаний или планируемых в будущем; воплощение в жизнь этих планов; создание образовательных учреждений, которые могут предложить новые возможности для развития итальянских технологий.

Представляя подавляющее большинство промышленных компаний, Acimall – это своего рода знак качества для всех национальных и международных институтов, с которыми, так или иначе, связана деревообрабатывающая промышленность.

Acimall активно сотрудничает с федерацией **Federmachine**, которая объединяет 11 национальных ассоциаций, представляющих только компании, производящие оборудование и инструменты, а также с Европейской федерацией **Eumabois**, которая объединяет 12 ассоциаций разных стран, и где Acimall, в свою очередь, выступает в роли Секретариата федерации.

Надо отметить, что Acimall посредством Серга spa (Центра по продвижению Acimall), занимается издательством двух журналов: **Xylon** (10 000 сертифицированных экземпляров) и **Xylon International**

(5 000 экземпляров на английском языке). Оба издания способствуют продвижению культуры ведения бизнеса специфической промышленности. Кроме того, ассоциация вовлечена в лоббистскую деятельность на национальном и международном уровне для определения технических стандартов и стандартов безопасности. Ассоциация также проводит специализированные исследования для промышленности, результаты которых могут помочь входящим в ее

состав компаниям определить свою стратегию ведения бизнеса. В сотрудничестве с итальянским институтом международной торговли Acimall организует участие страны на ведущих мировых специализированных выставках. Ассоциация занимается продвижением главных участников проекта «Сделано в Италии» на всех значимых деревообрабатывающих рынках. Она организует посещение Италии иностранными специалистами с целью продемонстрировать бизнесменам и инженерам итальянские ноу-хау. Acimall осуществляет тренинговые и обучающие проекты,

результатами которых является появление тренинговых центров в самых важных для итальянских компаний государствах.

Например в индийском городе Бангалор была открыта школа под названием «Усовершенствованный тренинговый центр по деревообработке». Она представляет собой успешный проект, который стал результатом сотрудничества двух стран: Италии и Индии.

И, наконец, Acimall – это организатор всемирно-известной выставки по деревообрабатывающим технологиям Xylexpo, которая в последние годы совместно с выставкой по мебельной фурнитуре Sasmiл представляет собой самое важное крупномасштабное событие в деревообрабатывающей промышленности. С 16 по 20 мая 2006 года пройдет 20-ая по счету выставка. На территории около 100 м<sup>2</sup> новой выставочной площади Rho-Pero, будет представлено около 1200 участников. Ожидается, что событие привлечет в Милан 80 000 посетителей, половина которых приедет из других стран.



**Компания - производитель оборудования /США/ ищет в РФ партнера для организации СП по производству продукции нового поколения - OSB (ориентированные стружечные плиты). Необходимо: 40-45 га территории, иметь сырьевые ресурсы (отходы лесопереработки, баланс), а также определенные финансовые возможности.**

**ЛЕСПРОМ**  
ИНФОРМ



# ХОРОШИХ СПЕЦИАЛИСТОВ МНОГО НЕ БЫВАЕТ

*В стране растет количество вузов, обучающих лесному делу. Не то чтобы открывались новые учебные заведения – это слишком дорого, да и ни к чему. Лесные факультеты, отделения, кафедры появляются в существующих старейших вузах. Так, за последние годы специальность «Лесное хозяйство» ввели не менее 12 вузов России.*

Не будь спроса – не было бы и предложения. Раньше любой студент мог себе позволить переехать на время учебы в другой город, сейчас – далеко не каждый. Ехать, скажем, из Улан-Удэ в Красноярск – удовольствие не из дешевых, да и многие родители в наше непростое время стали бояться отпускать детей в такие «путешествия по стране». А специалисты по лесу нужны ведь не только Красноярскому краю, но и той же Бурятии и еще многим регионам страны, в которых нет лесных вузов. Вот почему вопросы об открытии лесных специальностей на базе разных государственных университетов (чаще всего сельскохозяйственных) горячо обсуждаются на уровне областного или республиканского правительства.

Правда, одного лишь желания областной администрации слишком мало. В конечном итоге, открывать или нет лесную специальность в том или ином вузе, решит Учебно-методическое объединение высших учебных заведений по образованию в области лесного дела Министерства образования и науки Российской Федерации (УМО). А основную работу по оценке возможностей и потребностей проведет Учебно-методическая комиссия по лесному хозяйству (УМК), входящая в структуру УМО. Члены УМК участвуют в лицензировании, аттестации и аккредитации учебных заведений по специальности «лесное хозяйство». Вузам, где специальность была только что открыта, оказывают методическую помощь.

Базируется Учебно-методическое объединение высших учебных заведений по образованию в области лесного дела в Московском государственном университете леса. Ректор МГУЛа В. Г. Санаев – председатель этого объединения. А председатель учебно-методической комиссии по лесному хозяйству – А.Р. Родин – человек известный в лесной науке: академик Международной академии наук высшей школы, заслуженный работник высшей школы России, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, заслуженный лесовод России.

Вообще, в Учебно-методическом объединении трудятся только лучшие специалисты страны, которым не страшно доверить лесное образование и науку. Перечень вузов, входящих в УМО, достаточно велик: это такие известные академии и университеты страны, как МГУ Леса, Санкт-Петербургская, Воронежская, Уральская государственные лесотехнические академии, Нижегородская и Ижевская государственные сельскохозяйственные академии, Сыктывкарский лесной институт, Архангельский и Братский государственные технические университеты, Томский и Новгородский государственные университеты – всего 51 высшее учебное заведение.

Говорят, что, с одной стороны, в России самое качественное образование. Но с другой – нередко теоретические знания, преподаваемые в высших учебных заведениях, часто бывают оторванными от жизни. В то время как на самом деле знания, по-

лучаемые в институтах, должны соответствовать мировым требованиям в области высшего профессионального образования. Современные специалисты должны чувствовать свою востребованность не только на российском, но и на мировом рынке труда. Значит, качеством образования надо управлять. Собственно, это и есть основная задача Учебно-методического объединения по образованию в области лесного дела.

Вот УМО и управляет качеством подготовки инженеров лесного хозяйства. Как уже говорилось выше, управляет через учебно-методическую комиссию по лесному хозяйству, в которой работают деканы факультетов ведущих вузов страны, профессора, доктора наук. Эта комиссия сотрудничает с Федеральным агентством лесного хозяйства, Министерством сельского хозяйства и вузами, где ведется подготовка инженеров лесного хозяйства. Лесных инженеров готовят сегодня по пяти специализациям – лесное и лесопарковое хозяйство, лесомелиорация ландшафтов, лесное охотоведение, недревесная продукция леса, защита леса.

В ряде вузов введена многоуровневая подготовка обучающихся по направлению 554200 «Лесное дело». Например, в Санкт-Петербургской Лесотехнической Академии в течение первых четырех лет готовят бакалавров, а потом в течение последующих двух лет – магистров. Бакалавры, защитившие выпускную работу, по желанию переходят на подготовку по основной

образовательной программе инженера лесного хозяйства. В магистратуру поступает меньшая часть выпускников – и только на платной основе. После окончания 6-го курса магистры сдают государственные экзамены и защищают магистерскую диссертацию.

С первого дня создания УМО и УМК в его составе призваны координировать действия научно-педагогической общественности вузов и представителей предприятий, учреждений, организаций. Такое объединение помогает прогнозировать перспективные направления учебных программ и обеспечивать отвечающий требованиям времени научно-методический процесс подготовки специалистов для лесных отраслей науки, техники и технологии.

Разработка проектов государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, примерных учебных планов, образовательных программ и программ экзаменов кандидатского минимума по специальностям лесного хозяйства – эта ответственная миссия принадлежит именно Учебно-методической комиссии. На базе документов

УМО вузы России разрабатывают уже собственные региональные учебные планы (ведь каждый регион по-своему уникален и требует особого подхода к ведению лесного хозяйства), не противоречащие общегосударственным требованиям. На УМО также возложена обязанность участвовать в разработке государственных образовательных стандартов начального и среднего профессионального образования, ведь среднее и высшее профессиональное образование, с точки зрения государственных образовательных стандартов, должны идти рука об руку, а не по-рознь.

Подготовить хороших специалистов те же лесхозы-техникумы смогут только в тесном контакте с учеными лесных вузов. Впрочем, тесная связь между некоторыми лесхозами-техникумами и вузами уже сейчас дает возможность учащимся окончить институт или университет по сокращенной программе.

По просьбе Высшей аттестационной комиссии РФ УМК также проводит экспертизу аттестационных дел по присвоению ученых званий профессоров и доцентов преподавателям

и работникам научно-исследовательских институтов по специальности «Лесное хозяйство».

Как известно, знания студенты получают не только от хороших преподавателей, но и благодаря хорошим учебным пособиям. У членов Учебно-методической комиссии – высокие требования к качеству учебной литературы. Все учебники по лесному хозяйству, на которых стоит гриф «допущено» или «рекомендовано», прошли через эту комиссию. Этой же комиссией они были подготовлены к изданию. Если рецензия на пособие получилась нелестной, учебник будет признан негодным для межвузовского использования. Так, недавно из Санкт-Петербурга в комиссию поступил на рецензирование толстый учебник – одновременно для лесохозяйственников, лесопромышленников и транспортников, как рассказывает Анатолий Родионович Родин. Комиссия отклонила его: он показался перегруженным информацией, а значит и слишком сложным для студентов...

Виктория ПЕСКОВА

109

**www.infomirspb.ru**

**КАТАЛОГИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ  
ЭКОНОМИЯ ВАШЕ ВРЕМЯ**

**МИНИМУМ  
времени  
на поиск**

**МАКСИМУМ  
полезной  
информации**

**Приглашаем  
разместить  
информацию  
в каталогах**

**Для организаций  
бесплатное получение  
каталогов**

**До 25 августа 2005г.  
Сбор информации в каталог**

**"Оборудование, Машины, Установки, Приборы"**

**ИнфоМир**  
Состроение  
Строительство  
Суверент  
Суверен  
Оборудование  
Состроительство

**ИнфоМир**  
Химическая промышленность  
Оборудование и установки для химической промышленности  
Оборудование  
Машины  
Установки  
Приборы

**ИнфоМир**  
Машины и оборудование 2005  
Оборудование  
Машины  
Установки  
Приборы

**Тел./факс (812)740-4798**

**E-mail: mail@infomirspb.ru**

**Санкт-Петербург**  
ул. Льва Толстого, 7, оф. 408



# 20-я ВЫСТАВКА ПО ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИМ ТЕХНОЛОГИЯМ XYLEXPO

Всемирно известная выставка Xylexpo вновь, уже в 20-й раз, пройдет в Милане с 16 по 20 мая 2006 года, на этот раз в новых выставочных павильонах в районе Рхо. Как всегда на этой выставке будут представлены самые последние новинки деревообрабатывающей промышленности.

## ВЫСТАВКА XYLEXPO 2004 ГОДА

110

В 2004 году организаторам Xylexpo удалось собрать в одном месте около **800 лидирующих компаний из 36 стран мира**, которые знают, что Милан – идеальное место для презентации новинок. Все участники выставки – несомненные мировые лидеры в своей отрасли, начиная от деревообрабатывающих и лесопильных станков, заканчивая современным производственным и отделочным оборудованием; от производства дверей, окон и жалюзи – до компонентов и различной продукции из древесных материалов.

В 2004 году выставка Xylexpo проходила на закрытой территории общей площадью 70 000 м<sup>2</sup>, традиционно поделенной на сектора по тематике представленной продукции. Однако не будем забывать, что Xylexpo проводилась совместно с международной выставкой фурнитуры и комплектующих для мебельной промышленности Sasmil, которая в свою очередь занимала площадь объемом 21000 м<sup>2</sup>. Таким образом, общая выставочная площадь **уникального в своем роде выставочного проекта в 2004 году составила 91000 м<sup>2</sup>**.

Выставка Xylexpo прошла с огромным успехом для компаний со всего

мира. В прошлом году известный исследовательский институт Eurisko провел **исследование** среди участников Xylexpo, в результате которого было выявлено, что **94% участников были вполне удовлетворены количеством людей, посетивших их стены, а 93% компаний решили все поставленные перед началом выставки задачи**.

## ВЫСТАВКА НОВЫХ ИДЕЙ

Выставка Xylexpo посвящена многообразным направлениям в промышленности: от компонентов и полуфабрикатов для изготовления мебели до лесопильных станков и ремесленничества, от производства окон и дверей – до обработки поверхностей. Не будем забывать и про школы, архитектурные учебные заведения, инженерные студии и многие другие учреждения, которые играют огромную роль в развитии международного импорта и экспорта.

В 2004 году выставку посетили около **87095 специалистов отрасли**, среди которых 43255 были из Италии (что на 3,6% больше, чем в 2002 году) и 43840 из других стран мира (на 0,1% больше 2002 года). Эти данные подтверждают рекордное число международных посетителей (50,3%).

## МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

Исследование, проведенное центром Eurisko по итогам выставки Xylexpo в 2004 году показало, что среди посетителей 79% были исключительно специалисты, которые принимают весомые решения в компании. 85% посетителей отметили, что они были удовлетворены итогами своих визитов.

Эти цифры в очередной раз подтверждают статус Xylexpo как бизнес события, где существует возможность для заключения контрактов и для знакомства с самыми последними направлениями и инновациями. Эта выставка гарантирует участникам внимательную, заинтересованную и высококвалифицированную публику. Именно поэтому не участвовать в ней невозможно!

## НАЧАЛО НОВОЙ ЭРЫ: ПЕРЕЕЗД В НОВЫЕ ПАВИЛЬОНЫ

Впервые за все время проведения выставки в 2006 году Xylexpo будет проводиться на новых выставочных площадках Милана.

На расстоянии всего 9 км от исторически сложившегося традиционного выставочного комплекса Милана

на территории сказочно красивого небольшого городка Рхо находится выставочный центр, который играет второстепенную роль в деловой жизни Милана. Причина невостребованности далеко не в технической оснащенности или его архитектурных решениях. В действительности он был построен с единственной важной целью: обеспечить наличие больших площадей для достижения многосторонней работы и удобства в логистике с тем, чтобы иметь возможность наладить сервисное обслуживание на высшем уровне.

Все действующие лица двадцатой по счету выставки Xylexpo смогут насладиться ее идеальным месторасположением, что подтвердит ее статус как лидирующего международного события по деревообработке.

## ВСЕ, ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ РАБОТЫ

Эта выставка будет проходить на территории общей площадью 345 000 м<sup>2</sup>, где 200000 м<sup>2</sup> павильонной площади и 60 000 м<sup>2</sup> – открытой площадки. Территория поделена на 8 павильонов: 6 отдельно стоящих зданий и 2 структурных строения. Новый выставочный центр был построен как один из важнейших в мире торгово-выставочных площадок.

Средства обслуживания, павильоны, оснащенные кондиционерами и удобствами, рестораны и выставочные залы расположены в зданиях, стоящих вокруг главной проездной дороги. Офис администрации, конференц-зал и центр обслуживания находятся в удобном для поиска центральном месте.

Кроме того, здесь много зеленых площадок, ресторанов на любой вкус, гостиниц и мест для отдыха и проведения деловых встреч.

Здесь расположено около 5000 парковочных мест для участников и 20000 для посетителей. Между парковочными стоянками и павильонами будут ходить автобусы, а вот для проведения монтажа и демонтажа будут использоваться автомобили большой грузоподъемности. Вдоль центральной пешеходной зоны, оборудованной стеклянными и стальными навесами, расположен движущийся эскалатор для ускорения движения по центральному проходу комплекса.

До нового выставочного района Милана можно добраться на метро (остановка Rho-Fiera) или на любом автотранспорте (A4 Turin-Venice – A9 Como-Chiasso – A1 Bologna-Rome – A7 Milan-Genoa).

Новая выставочная площадь Ро предлагает участникам абсолютно новую планировку павильона.

Xylexpo 2006 займет **8 павильонов** нового выставочного комплекса. Выставляемая продукция будет разделена на 4 главных зоны:

- лесопильное оборудование;
- оборудование, фурнитура и инструменты для первичной деревообработки; технологии деревянного домостроения;
- оборудование, фурнитура и инструменты для производства продукции из дерева;
- оборудование, фурнитура и инструменты для мебельной промышленности, в частности для производства панелей, шпон; обработка поверхности (лакировка и покраска).

Производственные разделы. Наконец, оборудование и инструменты для плотничества вполне заслуженно занимают центральное место в павильонах, посвященных обработке массивов и панелей.

Также представлены и другие разделы: электрические инструменты, инструменты для первичной и вторичной деревообработки, алмазные отделочные инструменты, автоматизированные системы контроля, программное обеспечение, промышленные вакуумные установки и линии очистки, котлы и топки. Каждая компания имеет возможность представить свою продукцию в наиболее подходящем для себя месте, согласно корпоративной политике и выбору фирмы.

## XYLEXPO.COM – ЭТО САМАЯ УДОБНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОПАСТЬ НА ВЫСТАВКУ

Полностью обновленный в графическом и контекстовом плане вэб-сайт выставки Xylexpo [www.xylexpo.com](http://www.xylexpo.com), – важный интерактивный инструмент для всех, кто интересуется этой выставкой. Сайт, который впоследствии будет постоянно обновляться, представляет информацию по новым выставочным площадям Милана, а также все необходимые детальные данные для планирования вашего пребывания на период выставки. Здесь вы сможете скачать все необходимые регистрационные формы и рекламно-информационные материалы на любом языке. Кроме того, на сайте есть разделы в помощь пользователю для того, чтобы вы могли распланировать свою поездку в Милан и свое пребывание в городе во время проведения выставки.

Сайт является полезным инструментом для посетителей: здесь есть разделы, посвященные специалистам определенной отрасли, где пользователи могут найти не только детали посещения Xylexpo 2006 (стоимость билета, часы работы выставки), но и связаться с сервисным центром, сделать запрос на получение итальянской визы или заранее зарегистрироваться на вход во избежание длинных очередей.

111

# LIGNA+ HANNOVER – 2005

## ИТОГИ ВЫСТАВКИ

Со 2 по 6 мая в Ганновере (Германия) с огромным успехом прошла очередная международная выставка лесной и деревообрабатывающей промышленности LIGNA+.

В этом году на Ligna+ свою продукцию и оборудование представили почти 2000 экспонентов со всего мира. Выставку посетило рекордное за последние годы количество посетителей – 100 000 специалистов.

### «ВЫСТАВКА НА ВЫСТАВКЕ»

В этом году Ligna+ представила свою новую концепцию, которая позволила сконцентрировать внимание на потребностях деревообрабатчиков – ремесленников и привлекла в Ганновер ведущие предприятия и организации отрасли. Впервые на выставке было так много предприятий малого бизнеса (ок. 553 фирм) из разных стран мира, которые представили свою продукцию под девизом «Ремесло, древесина

и еще больше». Столяры, мебельщики, плотники все пять дней выставки демонстрировали свои новинки и разработки. Число представителей малых предприятий по производству мебели и оформлению интерьеров увеличилось на 72% (т. е. на 16000 человек). Эта цифра особенно впечатляет, если учесть сложные рамочные условия и многочисленные банкротства немецких предприятий.

Эта «выставка на выставке» поразила своими огромными размерами (28467 м<sup>2</sup>).

Петер Понгратц, руководитель отдела сбыта немецкого филиала фирм Festool и Protool, так подвел итог новой концепции: «Для нас

ремесленники, производители окон и строительных конструкций являются важнейшими клиентами, и мы были в восторге, что именно ремесленная сфера укрепила свои позиции. Такая концепция настолько интересна и важна для нас, что в этом году мы удвоили свои выставочные площади».

Федеральный союз по древесине и пластмассам (ВНКН) выступил на выставке под девизом «Встреча столяров и мебельщиков: «Информация, консультации и еще больше».

«Наши планы вполне оправдались. Концепция «выставка на выставке» оказалась для нас очень успешной. LIGNA+ – это платформа, позволяющая обратить внимание ремесленников

на новые возможности. Наш эксперимент удался», – заявила д-р Беттина Вериш, генеральный директор ВНКН.

### LIGNA+ ДАЛА НОВЫЙ ТОЛЧОК РАЗВИТИЮ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ ЛПК

#### «Лесное хозяйство и лесотехническое оборудование»

Так назывался один из разделов выставки, где 160 фирм – участников (в 2003 г. – 122) доказали, что лесная промышленность уже давно вышла за рамки одних лишь лесозаготовок.

Основные тенденции отрасли были наглядно представлены на открытых площадках и в павильонах под «ЭКСПОкрышей».

Посетители смогли познакомиться с использованием в условиях леса навигации GPS на конкретных примерах.

В федеральной земле Северный Рейн – Вестфалия, подготовившей обширную презентацию под названием Cluster Forst & Holz NRW, уже имеются данные для навигационных карт по лесной и деревообрабатывающей отрасли.

«Все участники процесса в любой момент знают, на каком участке леса, например, находятся заготовленные лесоматериалы, как туда добраться, какая инфраструктура имеется в наличии и какое оборудование может быть использовано», – объясняет Бодо фон Уиру, менеджер отдела Geo Solutions

фирмы Logiball GmbH. В базе данных этой компании находятся сведения о 2,4 миллионах километров лесных и промышленных дорог по всей Германии.

«Наша концентрация на навигации и логистике должна помочь лесному хозяйству повысить эффективность, – говорит д-р Райнер Хоффманн, член наблюдательного совета по лесным работам и лесотехническому оборудованию. – Для нас LIGNA+ 2005 – самое подходящее место для установления необходимых связей. Здесь с нашей информацией знакомится широкий круг международных специалистов. Качественный состав посетителей исключительно высок, и это обеспечивает эффективность контактов».

### ЛЕСОПИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

124 производителя лесопильного оборудования (в 2003 г. – 103) использовали выставку, чтобы продемонстрировать возможности оптимального использования сырья. В экспозициях доминировало мобильное и малое стационарное оборудование для лесопиления.

«LIGNA+ традиционно является для нас ярмаркой новинок», – заявила Конни Альбрехт, руководитель отдела продаж фирмы Wood-Mizer GmbH. – Здесь мы продемонстрировали европейским клиентам новейшее оборудование, предлагаемое головным предприятием в США».

### ОБРАБОТКА МАССИВНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

339 участников этого раздела (в 2003 г. – 327) продемонстрировали посетителям павильонов 12 и 13 весь процесс обработки массивной древесины.

Одна только фирма Weinig AG на площади 3000 м<sup>2</sup> (самой большой, которую когда-либо арендовала фирма Weinig на этой выставке) представила 28 станков и обрабатывающих центров, каждый из которых является новейшей разработкой.

Это касается не только калевочных станков, но и прежде всего интеллектуальных решений в области раскряя и оптимизации погонажа. Дочерние

предприятия фирмы Weinig – компании Dimter, Grecon и Raimann – являются лидерами на рынке в своей сфере деятельности, укрепляющими свои позиции перспективными разработками, обеспечивающими максимальный выход продукции. Особый момент – автоматизация, включающая использование сканера в системах раскряя Raimann, склеивающий пресс Dimter L 2500, а также новая технология автоматизации в области шипового сращивания, позволяющая обрабатывать на установках Grecon HS 180



112



до 200 деталей в минуту. Идеальное дополнение – ассортимент продукции шведской фирмы Waco, специализирующейся на производстве установок высокой мощности. Новая серия **Waco Hydromat** допускает скорости подачи до 600 м/мин. и аналогично поколению оборудования Weinig Powermat работает с новой системой PowerLock.

«Выставка LIGNA+ имеет для нас исключительное значение, – сказал Йозеф Церле, вице-президент отдела продаж Weinig AG. – В Ганновере мы встречаемся со специалистами со всего мира, и большая их часть входит в нашу целевую группу. LIGNA+ – это место, где мы можем доказать свою состоятельность и позиционировать себя как производителя оборудования, обеспечивающего покупателю безусловные преимущества».

## ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ШПОНА

Ламинирование, kleевое соединение, облицовка. 148 производителей фанеры, шпона и облицовочных материалов на бумажной основе (в 2003 г. – 128) показали на LIGNA+ 2005, насколько близкой к природному материалу может быть облицовка.

Фирма Heitrich Kuper GmbH & Co. KG, например, продемонстрировала склеивающее оборудование, успешно работающее с различными видами шпона. На предприятии была создана технология обработки, гибко учитывающая соответствующие физические особенности материалов.



В разделе, посвященном материалам из древесины, в павильоне 17 были показаны актуальные тенденции в обработке поверхностей, технические возможности применения древесины, новые разработки для защиты древесины, а также решения для использования древесины в строительстве и оформлении интерьеров. Местом встреч ремесленников-деревообработчиков, проектировщиков, архитекторов и застройщиков стал и разместившийся почти на 4000 кв. метров большой коллективный стенд Союза нижнесаксонских плотников (VNZ). В качестве демонстрационных объектов там были представлены два коттеджа, сооруженных с использованием рамных и каркасных деревянных конструкций.

Эксперты по древесине заинтересовались нанотехнологиями. Новые лаки, созданные на базе нанотехнологий и впервые представленные на LIGNA+ 2005, позволяют на многие годы защитить древесину от бактерий и гниения. Так называемый «эффект лотоса» достигается благодаря особой пленке с водо- и грязеотталкивающими свойствами.

## МЕБЕЛЬНАЯ

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Спрос на изделия из древесины растет. Мебельная промышленность гибко реагирует на запросы потребителей и тем самым задает тон всей отрасли. После спада в 2003 г. мебельная промышленность в прошлом году снова пошла на подъем, рост за первые девять месяцев составил около 1,5

процентов. Это свежее веяние чувствовалось и в тех шести павильонах LIGNA+ 2005, где 402 участника (в 2003 г. – 377) представили станки, линии и оборудование для промышленного мебельного производства.

Средства автоматизации и здесь были в центре внимания. Так, группа Homag продемонстрировала посетителям инновативный обрабатывающий центр, в котором применены новые системы для производства и декорирования печатных кромок, в том числе с использованием технологии Ink-Jet, а также оборудование для бесклееевого соединения заготовок посредством ультразвука.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ВЫСТАВКИ LIGNA+

### «Vector» – практический форум VDMA

На организованном VDMA практическом форуме «vector» в течение всех пяти дней выставки почти безостановочно демонстрировались новинки. А именно мебельные ручки, фурнитура, переносные дисковые пилы, актуальные программные продукты – все в этой экспозиции было ориентировано на практические потребности и разработано для конкретных целей производства. Практический форум «vector» проводился впервые и вызвал большой интерес у посетителей.

### Древесина в руках художника

Для 44 немецких и зарубежных художников, декораторов и дизайнеров LIGNA+ 2005 стала на несколько дней



огромной выставочной площадкой, на которой разместились созданные ими произведения.

Художественное творчество сопровождало гостей выставки везде. Об этом позаботился ганноверский скульптор Франц Бетц, разработавший в сотрудничестве с Дойче Мессе АГ новую линейную художественную концепцию «Lines to go».

### Немецкая премия в области деревянного зодчества

Немецкая премия в области деревянного зодчества считается в мире профессионалов самой значительной наградой за здания из древесины. В нынешнем году она была вручена штутгартским архитекторам Малеру, Гюстеру и Фуксу за проект технического профессионального училища в Мемминге. За престижную награду боролось 223 участника конкурса. Союз немецких плотников выбирал победителя во взаимодействии с многочисленными партнерами – в их числе были Немецкий федеральный экологический фонд и Дойче Мессе АГ.

### Соревнования операторов трелевочной техники

Лучшие операторы трелевочной техники были названы на 6-ом нижнесаксонском профессиональном конкурсе. В этом соревновании для сильных мужчин, включавшем три дисциплины, участники на открытых площадях соревновались в уменииправляться с тяжелым оборудованием. Победителей в этом напряженном конкурсе выбрали представители Объединения работодателей лесной промышленности и Дойче Мессе АГ. В тройку призеров вошли Стивен Бейкер, Виталий Каймер и Гидо Клеене.

### Международный симпозиум

LIGNA+ HANNOVER 2005 привлекла и немалое число представителей науки. «Международный симпозиум по не-разрушающим методам исследования древесины» проводится один раз в два года в различных точках земного шара. Местом проведения 14-го симпозиума впервые была выбрана Германия. На выставке прозвучало 52 доклада именитых ученых, посвятивших свои выступления актуальным результатам исследований и новым методам измерений и испытаний древесины и древесных материалов.

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

### Участники

Уже через час после открытия выставки LIGNA+ фирма Mared AB из Швеции сообщила о первом подписанном контракте. Одна из чешских фирм заключила в первый выставочный день выгодный контракт с деревообрабочими из Нигерии. Очень положительно оценили результаты участия в выставке польские экспоненты. Все были весьма довольны качественным составом участников.

Число экспонентов из Китая выросло по сравнению с предыдущей выставкой вдвое. Многие из нынешних китайских экспонентов собираются принять участие в LIGNA+ в 2007 г. Финляндия, впервые представленная более чем 30 участниками, отметила прекрасное настроение, царящее на выставке, а также выразила большую удовлетворенность качественным и количественным составом посетителей. Итальянские экспоненты были поражены большим числом посетителей из России, Канады, Франции и Испании. Результаты участия датских экспонентов превзошли все ожидания. Уже по окончании первого дня выставки было ясно: «Нынешняя LIGNA+ намного лучше, чем в 2003 г.»

Число участников LIGNA+ в Ганновере (1857 против 1721 в 2003 г.) и размер арендованных площадей (130041 м<sup>2</sup> нетто против 132355 м<sup>2</sup> в 2003 г.) существенно превзошли ожидания. Доля зарубежных участников (985 фирм) увеличилась до 53% (50,5% в 2003 г.). Это еще раз свидетельствует о том, что Ганновер стал международным местом встреч специалистов лесного хозяйства и деревообработки. Ведущее место в первой десятке стран, принявших особенно активное участие в выставке LIGNA+ 2005, заняла Германия, за ней следуют Италия, Австрия, Тайвань и Испания.

Конкретным подтверждением успеха нынешней LIGNA+ в Ганновере стала сделанная участниками оценка числа посетителей на стенах и количества конкретных переговоров. Число контактов с новыми потенциальными клиентами, а также число сделок и предварительная оценка объема контрактов на послевыставочный период существенно выросли.

Положительный климат выставки повлиял и на готовность экспо-

нентов повторно принять участие в очередной выставке LIGNA+: 83,3% «наверняка» и «вероятно» прибудут в Ганновер в 2007 г. Это почти на три процента больше по сравнению с предыдущей выставкой.

### Посетители

В этом году число посетителей существенно выросло благодаря повышенному интересу к ней гостей из Америки и Азии. Так, число посетивших выставку американцев возросло до 5 700 специалистов (в 2003 г. – 4 800) – это прибавка в 19%. Доля посетителей из Азии возросла на 1600 человек (т. е. 50%) и составила 4800 человек. Положительные изменения произошли и в качественном составе посетителей – доля специалистов составляет теперь 95 900 человек (96%, прирост почти на три процента). Это свидетельствует не только о большом интересе к выставке со стороны руководителей предприятий, но и об их готовности использовать выставку LIGNA+ 2005 для подготовки и реализации конкретных инвестиционных намерений.

## МНЕНИЯ УЧАСТИКОВ

О существенно возросшем числе заключенных контрактов сообщила немецкая фирма **Homag Holzbearbeitungssysteme AG**. «Мы в восторге от международного масштаба и качественного состава посетителей. На нашем стенде было особенно много гостей из Восточной Европы и Азии», – сказал **д-р Иоахим Бренк**, руководитель отдела сбыта и маркетинга. К концу выставки конкретные соглашения были подписаны не только поставщиками оборудования и технологий. «Наша масштабная презентация деревянного строительства получила многочисленные положительные отзывы со стороны посетителей. На третий день работы выставки мы продали в Иран 50 деревянных коттеджей, устойчивых к воздействию землетрясений, – с удовлетворением отметил **Генрих Кордес**, владелец фирмы **Ing. – Holzbau Cordes GmbH & Co. KG**, одновременно являющийся председателем Союза немецких плотников и Ассоциации нижнесаксонских плотников. – Индонезийские гости, например, заинтересовались нашими



деревянными церквями, которые были продемонстрированы на Всемирном дне молодежи. Оценив результаты выставки, мы приняли решение участвовать и в следующей LIGNA+ в Ганновере».

Позитивное настроение царило и в среде сотрудников Ассоциации немецких производителей деревообрабатывающего оборудования в составе Союза немецких машиностроителей (VDMA). Д-р инж. Вернер Нойбауэр, директор Ассоциации немецких производителей деревообрабатывающего оборудования, назвал события на LIGNA+ в Ганновере «фейерверком идей». По его словам, LIGNA+ стала выставкой премьер: 40 % ее экспонатов – новинки, 60 % – усовершенствованное и улучшенное оборудование.

«У нас в США тоже есть крупная выставка, но по международному характеру ей далеко до LIGNA+ 2005 в Ганновере», – подтвердил Кеннет Р. Хаттон, исполнительный вице-президент Американского союза производителей деревообрабатывающего оборудования (WMMA). – Только в Ганновере мы встречаемся с клиентами со всего мира, которые особенно важны для наших производителей специального инструмента для обработки массивной древесины».

LIGNA+ – это взгляд в будущее, на новые рынки и технологии. Именно об этом говорили зарубежные участники. По мнению г-жи д-ра Фульвии Шерини (европейская федерация деревообрабатчиков Eumabois), LIGNA+ в Ганновере – известнейшая и крупнейшая выставка деревообрабатывающей отрасли. «Концепция, на которой сегодня строится выставка, будет состоятельной и завтра. Выставка в Ганновере открывает перспективы для будущего». Союз итальянских производителей деревообрабатывающего оборудования (ACIMALL), который представлял на выставке его управляющий директор д-р Паоло Занибон, рассматривает выставку как регулярное обязательное мероприятие. Г-н Занибон заявил: «Для наших фирм-участников она идеальна. Несмотря на то, что на других континентах существует сильная конкуренция, LIGNA+ HANNOVER сохранит свои ведущие позиции».

Менеджер по продажам Ales Novak представлял на выставке компанию

**KLADIVAR** из Словении, которая занимается производством гидравлических систем и оборудования.

На выставке KLADIVAR представляла мобильные гидравлические установки, а также гидравлические системы для промышленного использования, среди которых были и некоторые новинки. Компания впервые принимала участие в LIGNE+ и считает, что выставок по деревообрабатывающему оборудованию подобного масштаба в мире нет. Лишь выставка Holzmesse в Клагенfurте (Австрия) в 2004 году отдаленно напоминает LIGNA+, только в уменьшенном варианте. Как отметил г-н Novak, большинство посетителей были специалистами в области деревообработки, которые относились ко всем экспонентам с повышенным интересом.

«Все наши ожидания оправдались. Выставка помогла нам найти потенциальных клиентов, а также послужила поводом для встречи с прежними заказчиками. В 2007 году компания KLADIVAR обязательно повторит опыт этого года!»

**Berg Oliver** – менеджер по продажам на территории России компании **FELDER Group**. Компания занимается производством деревообрабатывающих станков любого типа.

На выставке были представлены пилы для древесных материалов, фрезерные, рейсмусовые и кромко-облицовочные станки, а также обрабатывающий центр ЧПУ, который представлял собой новинку этого года.

«В этой выставке наша фирма принимает участие уже около 20-ти лет. Это самая крупная выставка в Европе по деревообрабатывающему направлению, которая позволяет находить новые контакты, новых дилеров для тех стран, где FELDER Group еще недостаточно представлена на рынке. Тем не менее, по сравнению с предыдущими выставками, в этом году контактов было гораздо меньше, но все они оказались очень эффективными». Компания FELDER Group широко представлена на территории России благодаря своим дилерам MDM и Sphinx, поэтому выставки в Москве, Санкт-Петербурге, Краснодаре, Екатеринбурге, Самаре и Новосибирске обязательно будут проходить с участием FELDER Group.

**Alessandro Pavan** – региональный представитель на территории России компании **Copcal S. p. a. International Kiln dryers Co.** Фирма производит сушильные камеры. Г-н. Pavan считает, что Ligna+ – это выставка номер один в своей отрасли. Однако Alessandro Pavan отметил, что с каждым годом количество посетителей как из Европы, так и из стран СНГ становится все меньше и меньше. LIGNA+ 2005 не оправдала надежд: Copcal S. p. a. не смогла продать ничего из выставляемой продукции, тем не менее, компания планирует свое участие и в 2007 году, так как полностью уверена, что LIGNA+ – это самое лучшее место в мире, где можно встретить заинтересованных специалистов в области деревообработки.

**Tone Roskar** – менеджер по продажам компании **LEDINEK ENGINEERING**, производящей деревообрабатывающее оборудование.

«Наша компания представляла на выставке свои новинки: строгальные профилирующие станки SUPERLAN с высоким уровнем скорости до 350 м/мин., высокоскоростные строгальные станки EUROPLAN и SUPERLES со скоростью до 600 м/мин., образцово измерительные станки ROTOLES со скоростью до 230 м/мин., EUROZONIK- пресс для сращивания деталей по длине на зубчато-клиновых шипах».

Как считает г-н Roskar, Лигна – это событие, где компании обязательно должны демонстрировать только новое оборудование, ведь именно инновационность является исключительной особенностью этой выставки. Среди многочисленных посетителей стенда LEDINEK особым спросом пользовались проекты «под ключ», а также различные технические решения, которыми компания активно делилась с посетителями, в том числе и из России и стран СНГ. Как считает г-н. Roskar, это самые привлекательные страны в плане инвестиций в сферу деревообработки. В 2007 году компания LEDINEK останется верна своей традиции демонстрировать любопытным и заинтересованным посетителям со всего мира свои новинки в области деревообрабатывающих технологий и станкостроения. А пока компания планирует принять участие в этом году в выставках в Перми, в Киеве, в Брю и в Москве.

Исполнительный директор компании **Heinola Sawmill Machinery Inc.** господин **Прийт Рауд**.

Компания занимается разработкой, проектированием, изготовлением, запуском и обслуживанием лесопильного оборудования.

«На выставке мы представили следующее оборудование: делительный 2-вальный круглопильный станок RG-400 нового поколения, стационарную рубительную машину TT-75RS. А также новинки в области лесопиления.

В Ligna+ компания принимает участие уже в течение многих лет. Говоря о тенденции развития выставки, хотел бы отметить, что в последние годы стало меньше участников из Америки, Азии и Австралии. LIGNA+ по сравнению с другими выставками все-таки остается важнейшим событием для европейских станкостроителей лесопиления. Благодаря масштабу события мы способны отметить для себя основные изменения конъюнктуры рынка лесопиления. Среди наших посетителей безусловным интересом пользовались комплексные поставки оборудования.

Говоря об оперативной работе, стоит отметить успешное проведение всех встреч с клиентами и торговыми представителями. Также важным элементом являются дискуссии с другими участниками рынка. Мы рады сообщить, что представленное на выставке оборудование будет поставлено финскому заказчику в рамках одной из последних подписанных сделок.

**Эдуард Кюстер** – инженер отдела маркетинга, проектирования и сбыта компании **EWD**.

Машиностроительное предприятие Esterer WD GmbH & Co. KG (EWD), Германия, производит все виды промышленного лесопильного оборудования: фрезерно-бронзущее, ленточнопильное, круглопильное, профилирующее оборудование и кромкообразное.

«На выставке LIGNA+ 2005 наша компания представила новинки в области лесопиления, вызвавшие особый интерес у посетителей.

Технология Arcoline – революционная разработка в лесопилении, которая позволяет производить фрезерование, профилирование и распиловку бревна по дуге, увеличивая при этом выход готовой продукции при распиловке искривленных бревен до 20% по сравнению с другими видами оборудования. Компания EWD уже заключила контракты на строительство лесопильных предприятий с применением технологии Arcoline в Швеции и Чили.

Еще одной новинкой, представленной фирмой EWD, стала кромкообразная линия Opti-EWDrive. Данное технологическое оборудование обеспечивает обрезку кромок на необрезных пиломатериалах с максимальной производительностью 80 досок в минуту, что позволяет во многих технологических схемах применять одну кромкообразную линию вместо двух, тем самым значительно снижая стоимость проектов.

Несмотря на совпадение сроков проведения выставки и майских



праздников хотелось бы отметить высокое количество посетителей из России и стран СНГ. Наибольший интерес у российских производителей вызывали технологические схемы с комбинированным применением фрезернобронзущего, ленточнопильного и круглопильного оборудования».

Глава Московского представительства «Нарди С. р. л.» Каведон Бруно говорит:

«Фирма «НАРДИ» является бесценным участником выставки в Ганновере на протяжении многих лет. На LIGNA+ 2005 «НАРДИ» еще раз подтвердила свое положение одного из мировых лидеров в области сушки древесины».

По сравнению с «мертвой» выставкой 2003 года в этом году хотелось бы, прежде всего, отметить возросший интерес к деревообрабатывающему оборудованию вообще и к установкам для сушки древесины в частности. Поступлений выставки было значительно больше. При этом приятно отметить, что уровень посетителей из России и СНГ неуклонно растет: все чаще на выставку приезжают не только представители фирм, торгующих оборудованием, инвесторы или руководители предприятий, но и технологии, проектировщики, т.е. те, кто реально планирует технологический цикл и на кого ложится ответственность за правильную эксплуатацию оборудования».

Среди представленных на выставке новинок особенно хотелось бы отметить новую систему контроля за циклом сушки LEO-3000. Она пер-



вый раз была представлена широкой публике, и ее запуск в серийное производство только начинается. Эта система позволяет вести управление сушильными камерами практически на любом языке, включая самые сложные для компьютера алфавиты. Необходимые испытания уже начались, и мы надеемся, что в ближайшее время сможем предложить новую систему контроля нашим клиентам.

Еще один немаловажный факт: на LIGNA+ 2005 было официально объявлено об увеличении гарантийного срока на оборудование производства «НАРДИ» до 2 лет, что лишний раз подтверждает надежность всех используемых при производстве компонентов».

2–6 мая 2005 года, компания «Интервесп» приняла участие в выставке деревообрабатывающего оборудования – LIGNA+ 2005.

LIGNA+, по мнению представителей компании – это крупнейшая мировая выставка оборудования, материалов и технологий для лесной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности, в рамках которой были представлены все новейшие достижения, технологически связанные с заготовкой, первичной обработкой древесины, изготавлением из нее мебели и строительных конструкций.

LIGNA+ в Ганновере – это идеальный источник информации для каждого работающего в лесной и деревообрабатывающей отраслях промышленности – желаете ли вы оснастить собственное производство или узнать о новых технологиях.



Для «Интервесп» одним из главных результатов прошедшей выставки стало подписание совместного проекта о комплексном переоснащении мебельных производств в России с мировым лидером в области производства мебельного оборудования компанией BIESSE.

В настоящий момент уже запущен pilotный проект с компанией «Роскошные дома» на общую сумму более 750000 евро.

Компания «Интервесп» совместно с фирмой BIESSE поставляют мебельные и деревообрабатывающие производства под ключ. Проекты разрабатываются как в Италии так и в России.

Стоимость проекта от 5000 до 15000 евро. После оплаты на производство к клиенту выезжает технолог из Италии. Он делает полностью подборку оборудования в зависимости от желания заказчика. Одновременно проводится маркетинговое исследование.

Цель исследования – выяснить самое рентабельное направление производства и сроки окупаемости. Клиенту подбирается проект под имеющиеся площади или даются рекомендации о необходимых. После заключения контракта сумма оплаченная за проект компенсируется в качестве скидки.

Компания «Технопарк ЛТА» совместно с Санкт-Петербургской Государственной Лесотехнической Академией и Академией окон и фасадов, г. Карлсруэ, приняли участие в проекте, посвященном созданию новых технологий деревообработки, который был представлен на LIGNA+.

С российской стороны делегацию возглавлял председатель совета директоров ЗАО «Технопарк ЛТА» Александр Юрьевич Шестов, который уже более 10 лет работает в сфере деревообрабатывающей промышленности. Также в состав российской группы входили ученые и преподаватели Лесотехнической Академии, в том числе профессор, к. т.н., Анатолий Владимирович Чубинский.

Немецкая сторона во главе с профессором Клаусом Лайером уже несколько лет сотрудничает с ЗАО «Технопарк ЛТА» в рамках развития культуры производства деревянных окон с использованием современных технологий. Этот акцент сделан не случайно, ведь лозунг одного из направлений деятельности ЗАО «Технопарк ЛТА» гласит: «ОКНА ЛЮБИМОМУ ГОРОДУ».

Компания осталась очень довольна результатами выставки.

**Следующая выставка LIGNA+ состоится в Ганновере с 14 по 18 мая 2007 г.**

Контактное лицо для прессы:  
Аня Брокьянс (Anja Brokjans)  
Тел. +49 511 / 89-3 16 02  
Факс +49 49511 / 89-3 26 31  
E-Mail: [anja.brokjans@messe.de](mailto:anja.brokjans@messe.de)

Некоторые тексты для прессы в формате rtf и иллюстрации вы найдете в Интернете на странице: <http://www.ligna.de/presse-service>. Если вам необходима дополнительная информация в виде файлов, мы охотно пришлем ее по электронной почте.

# 12-я международная специализированная выставка **ДЕРЕВООБРАБОТКА**

**Машины, оборудование, приборы и инструменты  
для лесной и деревообрабатывающей промышленности**

**27-30.09'2005**

**Беларусь, Минск  
пр. Машерова**

**Генеральный информационный партнер:**

**Беларусь Радио**

**Информационная поддержка:**

**МинскЭкспо**

**Лесоустройство. Пиломатериалы, паркет, столярно-строительные изделия, фанера, пластики древесностружечные, древесно-волокнистые и др.**

**Организатор:**

**МинскЭкспо**  
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Tel.: +375-17-2269193  
Факс: +375-17-2269192  
E-mail: [derevo@telecom.by](mailto:derevo@telecom.by)  
[www.minskexpo.com.by](http://www.minskexpo.com.by)

**MVK** [www.MVK.ru](http://www.MVK.ru) **105-34-13**

7-я Международная специализированная выставка-ярмарка лесопродукции, машин, оборудования и материалов для лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

**WOODEX**

**ЛЕСТЕХ ПРОДУКЦИЯ** 25 – 29 октября 2005

Организатор: выставочный залог МВК; тел.: (095) 105-34-13, 268-14-07, факс: 269-42-42, e-mail: [v\\_v@mvk.ru](mailto:v_v@mvk.ru)

РОССИЯ, МОСКВА, ХУДОЖЕСТВЕННО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «СВОЛДИНИН»

Организатор: выставочный залог МВК; тел.: (095) 105-34-13, 268-14-07, факс: 269-42-42, e-mail: [v\\_v@mvk.ru](mailto:v_v@mvk.ru)

Официальный спонсор: **Метал**, **ДЕРЕВО.RU**, **МЕФЕЛЬ**, **СВОЛДИНИН**, **Лесная Газета**, **ПСС**

## Ближайшие выставки с участием ЛПИ в 2005 году

Дата	Город/ Организатор	Название выставки	Контакты
14-17 июня	Санкт-Петербург/ ВО «РЕСТЭК»	Интерлес	(+7-812) 320-9684, 320-8090 forest@restec.ru, www.restec.ru
15-17 июня	Киров/ «Вятский базар и К»	Деревообработка	(+7-8332) 58-3060, 58-3061 vbazar-k@rambler.ru, www.vystavka.narod.ru
21-24 июня	Пермь/ 000 ВЦ «Пермская ярмарка»	Деревообработка	(+7-3422) 62-5821, 62-5858 fair@fair.perm.ru, www.fair.perm.ru
сентябрь	Ростов-на-Дону/ Южно-Российский экспоцентр	Мебель. Деревообработка	(+7-8632) 44-18-59/57 e-center@fiber.ru, www.expo-center.ru
6-9 сентября	Иркутск/ ОАО «СИБЭКСПОЦЕНТР»	Сиблесопользование. Деревообработка	(+7-395-2) 352-900, 352-239 fair@sibexpo.ru, www.sibexpo.ru
8-10 сентября	Тверь/ 000 «Экспо Тверь»	Мебель. Дом. Уют. Интерьер	(+7-0822) 32-3467, 34-4598, expotv@elnet.msk.ru, www.expotver.ru
7-10 сентября	Москва/ 000 «Сенимо Экспо»	INTERMET - 2004	(+7-095) 937-40-81/82 ooosenima@miif.ru, www.miif.ru
13-16 сентября	Москва/ ВЦ «Крокус Экспо»	Древмашэкспо - 2005	(+7-095) 545-9316, 248-1045
13-16 сентября	Уфа/ 000 «Башэкспо»	Лес и деревообработка 2005	(+7-3472) 90-8710, 53-4109 info@bashexpo.ru, www.bashexpo.ru
13-16 сентября	Санкт-Петербург/ 000 «Примэкспо»	Балтийская строительная неделя BalticBuild	(+7-812) 380-6000, 380-6001 info@primexpo.ru, www.primexpo.ru
14-16 сентября	Владивосток/ 000 «Дальэкспоцентр»	Строительство	(+7-4232) 300-418, 300-518 dalexpo@marine.su, www.dalexpo.vl.ru
14-16 сентября	г. Йовяскюля, Финляндия/ Juvaskyla Fair Ltd.	Wood and Bioenergy	(+358-14) 334-0000, 610-272 info@jklmessut.fi, www.jklmessut.fi
20-23 сентября	Казань/ ВЦ «Казанская ярмарка»	Деревообработка.	(+7-8432) 70-5111, 70-5121 vico@tbit.ru, www.expokazan.ru
23-26 сентября	Рига, Латвия/ ВК «ПРИМА»	Деревообработка и инструмент	(+7-371) 736-5304, 917-1917 kelle@prima-skonto.lv, www.prima.lv
27-30 сентября	Красноярск/ ЗАО «Красноярская ярмарка»	Лес и деревообработка: оборудование и продукция	(+7-3912) 36-2450, 36-3287 krasfair@ktk.ru, www.krassfair.ru
27-30 сентября	Минск, Белоруссия/ ВЦ «Минскэкспо»	Деревообработка	(+375-17) 226-9193, 226-9085
4-7 октября	Санкт-Петербург/ ВО «РЕСТЭК»	VII Международный форум Лесопромышленный комплекс России XXI века. Технодрев. Первичная деревообработка. Транслес. Деревянное строительство.	(+7-812) 320-9684, 320-8090 forest@restec.ru, www.restec.ru
4-7 октября	Новосибирск/ ВО «Сибирская ярмарка»	Сибмебель. Интерьер. Дизайн	(+7-3832) 106-290, 255-151 korus@sibfair.ru, www.sibfair.ru
4-8 октября	Киев/ «Акко-Интернейшнл»	Лісдеревмаш - 2005	(+38-044) 458-46-21/22 acco@acco.kiev.ua, www.acco.com.ua
11-14 октября	Екатеринбург/ ОАО «КОСК»	Уральский лес. Мебель 2005	(+7-3433) 47-4505, 48-7707 www.midural.ru, reclama@kosk.ru

11-14 октября	Екатеринбург/ ВО «Уралэкспоцентр»	Деревообработка/ URALTOOLS	(+7-3433) 49-3025, 49-3027 www.uralexpo.mplik.ru
18-21 октября	г.Брюно, Чехия/ Trade Fairs Brno	WOOD-TEC 2005	(+420) 541153297, 541153054 akulisova@bvv.cz, www.wood-tec.cz
25-29 октября	Москва/ MVK	Лестехпродукция/ Woodex 2005	(+7-095) 255-3733, 995-05-95 mezvist@expocentr.ru, www.woodexpo.ru
26-29 октября	г. Сургут/ ОАО Окружной выставочный центр «Югорские Контракты»	Лес. Деревообработка. Коттедж	(+7-3462) 32-3451, 32-0829 www.yugcont.ru
29-31 октября	Краснодар/ 000 «ДЕС»	MD-ИНСТРУМЕНТ	(+7-8612) 74-2255, 74-2270 des@mail.kubtelecom.ru, www.expodes.ru
2-5 ноября	Челябинск/ ВЦ «Восточные ворота»	Деревообработка. Дом и офис - мебельный салон	(+7-3512) 78-7605, 63-7512 expo@chelsi.ru, www.chelsi.ru
2-4 ноября	Ростов-на-Дону/ Южно-Российский экспоцентр	Строим наш дом	(+7-8632) 44-18-59/57 e-center@fiber.ru, www.expo-center.ru
1-3 декабря	Вологда/ ВЦ «Русский Дом»	Российский Лес	(+7-8172) 72-9297, 25-1348 rusdom@vologda.ru, www.rusdom.region35.ru
6-9 декабря	Москва/ MVK	PAPEXPO	(+7-095) 105-3413, 268-1407 www.papexpo.ru
7-11 декабря	Москва/ MVK	Деревянное домостроение/ HOLZHAUS	(+7-095) 105-3413, 268-1407 www.holzhaus.ru

СМОТРИТЕ ПОЛНЫЙ СПИСОК ВЫСТАВОК НА 2005 ГОД  
И ФОТООТЧЕТЫ С ВЫСТАВОК НА [WWW.LESPROM.SPB.RU](http://WWW.LESPROM.SPB.RU)

120

121

**ДревМашЭкспо**

13-16 сентября 2005  
Москва, Выставочный Центр "Крокус Экспо"

Первая международная специализированная выставка машин, оборудования, инструмента, технологий и материалов для деревообработки, строительства и производства мебели

Организаторы выставки: "Экспо-Менеджмент" ВЦ "Крокус Экспо"

Контактный телефон/факс: +7(951) 2481045, +7(951) 5455316 E-mail: em@dvremashexpo.ru www.dvremashexpo.ru

Искусство и деревообработка: товары народного потребления; ремесленное производство; народное творчество.

Информационные спонсоры выставки: АЛЕСПРОМ, ДЕРЕВО.RU, ВСЁ, Мезаль

Компания "Экспо-Менеджмент" совместно с международным выставочным центром "Крокус Экспо" приглашает Вас принять участие в международной специализированной выставке - "Древмашэко-2005".

**ДЕРЕВО ОБРАБОТКА**  
20-23 сентября  
6-я специализированная выставка

**Казань, 2005**

ОГРАНИЧАТОРЫ:  
ОАО "Казанская ярмарка"  
Администрация г. Казани  
Выставочная компания  
ОАО "Центрэксполото"  
при поддержке  
Министерства экономики  
и промышленности РТ  
Министерства экологии  
и природных ресурсов РТ

Комплектующие и расходные материалы для деревообработки и мебельной промышленности: заготовки для мебельной промышленности; детали массивной и котушной мебели; плиты столярные; древесно-стружечные, древесно-волокнистые, цементно-стружечные и МДФ, облицовочные и кромочные материалы; химическая продукция; фанера и шпон;

420059, г. Казань, Оренбургский тракт, 8,  
ОАО "Казанская ярмарка"  
тел./факс: (8432) 705-108, 705-111, 705-115  
e-mail: d6@vico.bancorp.ru, vico@tbt.ru; www.virokazan.ru

**ЦАРИЦИНСКИЙ МЕБЕЛЬНЫЙ САЛОН**  
У МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
МЕБЕЛИ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЛЯ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА

**ДЕРЕВООБРАБОТКА**  
У МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ

**8-10 ИЮНЯ 2005г.**

**ВОЛГОГРАД**  
Дворец Спорта

ВЦ "ЦАРИЦИНСКАЯ ЯРМАРКА"  
400005, Волгоград, пр. Ленина, 68, офис 504  
Тел./факс: (8442) 96-50-34, 23-33-77, e-mail: zarexpo@avtg.ru

**СКИДКА НА ПОДПИСКУ -10%**  
**DISCOUNT FOR SUBSCRIPTION -10%**

**ЛЕСПРОМ** ИНФОРМ

На год – 9 номеров – 2 940 руб., включая НДС 18%.

For the subscribers from the Baltic countries, Scandinavia and Europe the price for one year post delivery of our magazine (9 issues) is 120 EU.



**СТОИМОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ РЕКЛАМНОЙ ИНФОРМАЦИИ / OUR PRICE LIST**

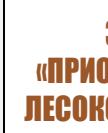
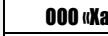
Место размещения рекламного макета		Размер (полоса) / Size (page)	Размер (мм) / Size (mm)	Стоимость (руб.) / Price (rubles)	Стоимость (EURO) / Price (EURO)
Обложка / Cover	Первая обложка	Face cover	1/1	210x250	67 970
	Вторая обложка	The 2nd cover + A4	2/1	430x285	76 300
	Вторая обложка	The 2nd cover	1/1	215x285	54 250
	Третья обложка	The 3rd cover	1/1	215x285	49 000
Внутренний блок / Pages inside	Спецместо: (полосы напротив: – 2 <sup>nd</sup> обложки, – содержания, – списка выставок)	VIP-place (page in front of: – the 2 <sup>nd</sup> cover, – content – list of exhibitions)	1/1	215x285	44 470
	Разворот	Two pages A4	2/1	430x285	51 450
	Полоса	Page A4	1/1	215x285	29 680
			1/2	162x118	17 110
			1/4	78x119; 162x57	9 770
	Таблица предложений	One line	1 строка	19x190	3 070
					88

Все цены указаны с учетом НДС-18% / VAT – 18% included

**Скидки при единовременной оплате / Discounts for a wholesale purchase**

2 публикации / 2 issues	5%
4 публикации / 4 issues	10%
6 публикаций / 6 issues	20%
10 и более публикаций / 10 or more issues	индивидуальные скидки / individual discounts

# ТАБЛИЦА ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Фирма	Специализация	Адрес	Телефон	Интернет
 ЧОКРОС	000 «Чокрос» более 30 лет поставляет для лесозаготовителей всего Северо-Запада ЧОКЕРА ТРЕЛЕВОЧНЫЕ. Индивидуальный подход к региональным дилерам.	Санкт-Петербург, Советский пр., 44	т./ф. (812) 464-93-20	
 ЛЕСТЕХСЕРВИС	Запчасти к трелевочным тракторам. Ремонт агрегатов. Трелевочные тракторы ОТЗ.	194021, С.-Петербург, Лесной пр., 94 г. Выборг, Приморское шоссе, 26 г. Чудово, ул. Загородная, 21	(812) 550-42-85, 245-35-29 доб. 220 (81378) 236-17 (81665) 554-37	lestehservis@mail.ru г. Приозерск, ул. Ленина, 14 (81379) 334-49
 НПК «КАМА»	000 «НПК «КАМА» – официальный дилер ОАО «ОТЗ». Трактора ТЛТ-100А, ТДТ-55А. Новые и восстановленные. Запасные части. Ремонт. Гидравлика. Бензопилы, Уралы. Ассортимент, качество, скидки. Отгрузка авто-, авиа- и ж/д транспортом. Низкие цены.	Санкт-Петербург, Лесной пр., 94 г. Тосно г. Приозерск г. Плюсса п. Крестцы	(812) 550-41-73 т./ф. (812) 591-67-21 (81261) 99-282 (81379) 92-436 (8113) 21-223 (81659) 54-108	kama_pk@mail.ru г. Петрозаводск т./ф. (8142) 56-99-43
 ЗАО «Приозерский Лесокомбинат»	Заинтересованы в поставках хвойного пиловочника. Цена на ст. Приозерск, Окт. ж. д. – 1150 руб/м <sup>3</sup> . Приглашаем экспортёров и производителей пиломатериалов к сотрудничеству. Специальные предложения для лесозаготовителей Ленинградской области.	Санкт-Петербург, наб. Мартынова, 6 г. Приозерск, ул. Ленинградская, 19-А	(812) 320-63-61 8-901-300-77-64 (круглосуточно)	Озеров Александр lb@lb.sp.ru
 ЛесоТехника	Деревообрабатывающие станки: • двухпильный кромкообрезной ЦОД-450; • горбыльно-ребровой ГР-500; • торцовочный ЦТ-450; • заточный для дисковых пил УЗС-2; • для изготовления профилированного бруса СПБ-200. Линии сращивания по длине (шиповер, пресс, торцовка) Линии по производству биотоплива	195273, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., 63	(812) 115-45-06 (812) 115-66-39 (812) 115-66-38 (812) 974-19-36 т./ф. (812) 249-78-33	office@lesotechnika.spb.ru www.lesotechnika.spb.ru
 НПП «АэроTerm»	Установки для качественной сушки пиломатериалов любых пород и толщин. • Объем загрузки от 2 до 30 м <sup>3</sup> . Установки полной заводской готовности. Оборудование для сушильных установок. Индивидуальное проектирование. Техническое обслуживание. • Обучение персонала		(095) 778-89-80 ф. (0932) 40-59-91	aeroterm@mitino.ptt.ru
 HANSA/FLEX	ГИДРАВЛИКА. Изготовление, поставка. Шланги низкого, среднего, высокого давления. Всасывающие и обратные шланги. Шланги для газосварки. Куплины, фитинги, гайки, ниппеля, кольца, переходники из стали, латуни, нерж. стали. Гидроцилиндры, гидростанции, гидрораспределители и т.д. Манометры, эл.магнитные вентили, шаровые краны и т.д.	193312, Санкт-Петербург, ул. Кржижановского, 12/1	(812) 584-88-63 584-97-56 327-25-66 336-47-00	www.hansa-flex.ru info@hansa-flex.ru
 ООО «Ханза-Флекс»	Деревообрабатывающее оборудование и инструмент. Индивидуальные стружкооткосы производства ЗАО «КОНСАР» (УВП-1200, 2000, 3000, 5000, 7000) по ценам производителя!	Адрес склада: Московская область, г. Одинцово, 10 км от МКАД по Минскому шоссе	(095) 363-76-08 т./ф. (095) 591-90-08	
 LUCAS Mill	Предлагаются переносные дисковые пилорамы производительностью от 8 до 16 м <sup>3</sup> обрезной доски. Страна-производитель: Австралия. Стоимость: от 6400 до 10650 евро.	Представители по Северо-Западу России Гартманова Светлана, Александров Георгий	(812) 530-36-76 (812) 532-74-44 8-911-936-03-13	kvazar98@rol.ru
 ОМИКРОН	Лесозаготовка: пиловочник хвойных и лиственных пород. Погонаж из ЛИПЫ, ели, сосны, лиственницы (евровагонка, половая, полковая доска, плинтус и др.). Изготовление на австрийском оборудовании (соответствует евростандартам).	614014, г. Пермь, ул. Восстания, д. 35	т./ф. (3422) 676-678 907-852	metacraft@mail.ru
 MORBARK	Вторичная переработка. Заготовка щепы. Ландшафтные работы. Лесопильное оборудование. ООО «ТЕХНОТРЕЙД» – официальный представитель компании Morbark в России.	660036, г. Красноярск, Академгородок 50, стр. 44	(3912) 555-344 ф. (3912) 495-381	technotrade@krasn.ru www.tehnica.net
 ПРОДАЕТСЯ	ПРОДАЕТСЯ действующее лесопильное производство в г. Слободском Кировской области. Земельный участок 2,73 га в аренде. Имеются: деревянный лесопильный цех (333,6м <sup>2</sup> ), столярный цех (1239,3 м <sup>2</sup> , ж/бетонный); деревообрабатывающее и лесопильное оборудование; 4 сушильных камеры на 60м <sup>3</sup> ; котельная; скважина и пр. • Цена договорная	610017, г. Киров, ул. М. Гвардии, 57а	(8332) 62-24-06 69-06-20 69-05-45	
000 «Ремонтно-строительный участок ОКИНО»				



«УНИКОНФОРТ» имеет большой опыт использования в качестве топлива биомассы, состоящей из отходов сельскохозяйственного производства, деревообработки и лесной отрасли. Среди наших преимуществ:

- Собственный специализированный технический отдел.
- Тесное сотрудничество с отраслевыми научными центрами и институтами.
- Модульные технические решения, которые легко адаптировать в соответствии с требованиями Клиента.
- Надежное оборудование, способное работать в любой точке земного шара.
- Простота эксплуатации и возможность дистанционного управления.
- Служба технической поддержки в России.

