



ПЯТЬ ДЕСЯТИЛЕТИЙ ЛЕСНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Наша миссия и цель – предоставлять решения, которые отвечают требованиям современной лесной промышленности. Уже в течение 50 лет мы производим, совершенствуем и поставляем лесозаготовительную технику на мировые рынки, где развивается лесная промышленность. Наша компания переживала разные этапы, но неизменным оставалось одно: постоянное развитие и внимание к нашим клиентам.

Сегодня партнеры по всему миру доверяют этому богатому 50-летнему скандинавскому опыту и японскому качеству продукции Komatsu.

**Komatsu Forest
Russia**

ЛПИ № 6 '2011 (80)

www.lesprominform.ru

ЛЕСПРОМ ИНФОРМ



WOODWORKING JOURNAL

№ 6 (80) 2011

РАЗВИТИЕ
«МИАСМЕБЕЛЬ» – МЕБЕЛЬ
КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ИСКУССТВА

ПЕРСОНА
АНДРЕЙ КАРПИЛОВИЧ,
РУКОВОДИТЕЛЬ ДЕПАРТАМЕНТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО СЗФО

РЕГИОН НОМЕРА
ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ЧЕТЫРЕХСТОРОННИЕ СТАНКИ

БИОЭНЕРГЕТИКА
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ
ИЗ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

С Днем работников леса!

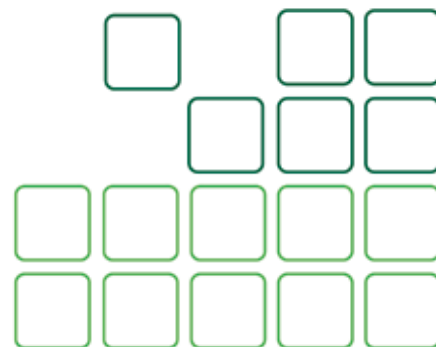
Вы бросили
вызов самой природе



JOHN DEERE

www.Deere.ru

Опыт и знания в создании систем подготовки и подачи бревен



Линии сортировки бревен

Наши линии сортировки бревен позволяют учитывать и сортировать бревна для их дальнейшего использования в соответствии с традициями лесопиления различных стран. Неотъемлемой частью наших линий являются современные системы измерения и металлоискатели. В поставку также могут быть включены полностью укомплектованная кабина оператора, электрощитовая и помещение гидравлической станции.



Системы подачи бревен

Наши решения в области конвейерных систем гибкие и надежные. Конвейеры производства Hekotek могут быть использованы для транспортировки бревен до окорочных станков, лесопильных линий, рубильных машин, а также в фанерной промышленности.



Запасные части для лесопильных заводов

Мы поставляем запасные части в Россию для оборудования: Hekotek, Heinola Sawmill Machinery и других членов концерна Lifco Group (www.lifco.se) - AriVislanda, Nordautomation, Renholmen.

Кроме того, мы поставляем запасные части других ведущих мировых производителей.

Линии сортировки пиломатериалов

Пеллетные заводы

Котельные на древесных отходах

Котельные на пеллетах

Конвейерные и аспирационные системы

AS Hekotek

Põrguvälja tee 9
Jüri, Rae vald
75301 Harjumaa, Estonia
Тел.: +372 605 1450
Факс: +372 605 1451
E-mail: hekotek@hekotek.ee
www.hekotek.com

ООО "Сорб"

190103, Санкт-Петербург
10-я Красноармейская, д. 22, лит. А
Тел.: +7 812 327 3655
Факс: +7 812 327 3670
E-mail: olga.sizemova@hekotek.ee
www.sorb-spb.ru

 **Вместе мы сильнее**

Смазочные материалы Gazpromneft — комплексное предложение для деревообрабатывающей промышленности.



Гидравлические масла:

Gazpromneft Hydraulic HVLP (ISO VG 10, 15, 22, 32, 46) — серия масел для гидравлических систем передвижной и стационарной техники, работающей в широком диапазоне температур.

Одобрены: Denison HF 0,1,2; Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70; Eaton Vickers 35VQ25; Bosch Rexroth 90220

Соответствуют требованиям спецификации: DIN 51524 часть 3.

Gazpromneft Hydraulic HLP (ISO VG 32, 46, 68, 100) — серия масел для гидравлических систем, предъявляющих высокие требования к смазочным материалам.

Одобрены: Bosch Rexroth 90220; Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70; Denison HF 0,1,2; Eaton Vickers 35VQ25; Sumitomo Demag; Bekum; Battenfeld; Danieli; Beltramelli.

Соответствуют требованиям спецификации: DIN 51524 часть 2.

Gazpromneft Hydraulic HZF (ISO VG 32, 46, 68) — серия бесцинковых масел, способствующих увеличению срока службы насосов и прецизионных деталей регулирующей аппаратуры гидравлической системы.

Одобрены: Bosch Rexroth 90220; Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70; Denison HF 0, 1, 2; Eaton Vickers 35VQ25.

Соответствуют требованиям спецификации: DIN 51524 часть 2.

Редукторные масла:

Gazpromneft Reductor CLP (ISO VG 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680) — серия масел для зубчатых передач современного импортного промышленного оборудования.

Одобрены: Cincinnati Machine P-74, P-77.

Соответствуют требованиям спецификаций: DIN 51517 Part 3; AGMA 9005 -E02, AIST 224; David Brown S1.53.101(E).

Пластичные смазки:

Gazpromneft Supergrease CX 2 — многофункциональная специальная смазка на основе комплексного кальциевого мыла для промышленных механизмов, узлы трения которых работают в условиях интенсивного обводнения и действия повышенных температур.

Соответствуют классификации: DIN 51502 - KP 2 N - 30.

Gazpromneft Grease LX EP 2 — многоцелевая смазка с противозадирным пакетом присадок на основе литиевого комплексного мыла для узлов трения, работающих в условиях высоких температур и сверхвысоких нагрузок.

Соответствуют классификации: DIN 51502 - KP 2 P - 30.

Gazpromneft Grease L EP 00, 0, 1, 2, 3 — многофункциональная литиевая смазка с содержанием противозадирных присадок, применяется в узлах трения промышленных механизмов, работающих в условиях действия высоких нагрузок.

Соответствуют классификациям: DIN 51502 - KP 00 K-30, KP 0 K-30, KP 1 K-30, KP 2 K-30, KP 3 K-30.



НОВОСТИ/NEWS.....8**В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ/IN FOCUS****Лесу нужен хозяин**.....16
The Forest Needs an Owner**Перспективы международной
сети модельных лесов**20
Prospects of International Model Forest Network**ПЕРСОНА/PERSON****Андрей Карпилович:
«У моего оптимизма есть серьезные основания»**.....26
Andrey Karpilovich
“My Optimism is Based on Serious Foundation”**РАЗВИТИЕ/DEVELOPMENT****Мебель как произведение искусства**.....32
Furniture As the Work of Art**ТОЧКА ЗРЕНИЯ/POINT OF VIEW****Влияние лесов на полноводность рек**.....44
Forest Influence Upon the Rivers Full Flowing**РЕГИОН НОМЕРА: ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
REGION IN FOCUS: THE PSKOV REGION****Древний край лесов и озер**.....50
Ancient Land of Forests and Lakes**Леса доступны, но используются слабо**.....54
Forests are Available but not Used Much**Древесины много, деревообработки мало**.....58
Much Wood, Little Woodworking**Администрация Псковской области**.....60
Administration of the Pskov Region**Отраслевые научные, проектные,
образовательные организации**.....60
Sectoral Scientific, Projecting and Educational Structures**Предприятия ЛПК Псковской области**.....60
Forest Industry Enterprises of the Pskov Region**ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО/FORESTRY****Если в отрасль приходят молодые,
у нее есть будущее**.....64
If Young People Come to the Industrial Sector,
It Has Its Future**Основные показатели лесного комплекса
Ленинградской области в 2011 году**.....66
Key Performance Indicators
of the Leningrad Region Forest Complex in 2011**Результаты пожароопасного сезона 2011 года**.....68
Results of Fire Danger Season - 2011**Символ процветания и обновления,
или воплощение Зевса**.....70
Symbol of Prosperity and Renewal or Zeus Evocation**ЛЕСОЗАГОТОВКА/TIMBER-LOGGING****Харвестерные головки**.....76
Harvester Heads**Новые возможности грейдеров**.....78
New Capacities of John Deere Graders**Mobil Oil**80**Воплощение энергии реки Виндельн
в ротаторах Indexator**.....82
The Vindeln River Energy Put into Action
in Rotators Indexator**Сервис по международным стандартам**.....86
Service Meets International Standards**ЛЕСОПИЛЕНИЕ /WOOD-SAWING****Совершенствование технологии
механической окорки лесоматериалов**.....90
Improvement of Mechanical Debarking Process**Пиление древесины ленточными пилами**.....96
Wood Bandsawing**Станки Paul:
сплав производительности и надежности**.....102
Paul Machines: Compound
of Productivity And Reliability**ДЕРЕВООБРАБОТКА/WOODWORKING****Золотая середина,
или как правильно обновлять станочный парк**.....104
The Golden Mean
or How to Replace the Machine Pool Correctly**Ками: оборудование, которое нужно именно вам!**....106
Kami: Equipment You Need!**20 лет – возраст расцвета**.....108
20 Years - The Blooming Age**ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ/BOARD PRODUCTION****Перспективы производства ДСП
и MDF в России**.....110
Prospects of Chipboards and MDF in Russia**Рынок ДСП продолжил рост**.....114
Chipboard Market is Growing On**ДЕТАЛИ ДЕРЕВЯННЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ** Squaring the Circle**ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ
WOODEN HOUSE-BUILDING****АДД приглашает в северную столицу России**.....116
ADD Invites into the Northern Capital of Russia**Квадратура круга**.....118
Squaring the Circle**Деревянное домостроение
по итальянской технологии**.....122
Wooden House Building According to Italian Technology**МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
FURNITURE MANUFACTURE****Станки четырехсторонние**.....124
Four-Side Machines**«МДМ-ТЕХНО» представляет
обрабатывающие центры Holz-her**.....128
MDM-TECHNO Represents Holz-Her Wood-Processing Centres**БИОЭНЕРГЕТИКА/BIOENERGY****Распределенное производство электроэнергии**.....130
Distributed Power Generation**Энергия Мискантуса**.....134
Scurvy Grass Energy**История развития транспортных газогенераторов**.....142
History of Gas Generator Development**ЭКОЛАЙФ/ECOLIFE****Малонарушенные леса и экономика:
чего хотят «зеленые»?**.....148
Old-Growth Forests and Economy: What do the “Green” Want?**СОБЫТИЯ/EVENTS****В гостях у северной «соседки»**.....152
Visiting the Northern “Neighbour”**ZOW зовет в Москву!**.....154
ZOW Invites to Moscow!**Карел Торн: «Интерес к WOOD-TEC 2011
превышал наши ожидания»**.....156
Karel Torn: “The Demand for WOOD-TEC 2011 Exceeded
Our Expectations**«Технодрев Сибирь – 2011» основные итоги**.....158
“Tekhnodrev Siberia-2011”. Main Results**В правильном направлении**.....162
In the Right Direction**ЭКСКЛЮЗИВ/EXCLUSIVE****Мысль, доверенная дереву**.....164
Thought Trusted to the Tree**МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ ЛПИ
EVENTS WITH LPI PARTICIPATION**.....170**РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ
ADVERTISEMENT IN THE ISSUE**.....176**ВЯЧЕСЛАВ ПОЧЕЧУЕВ.
МЫСЛЬ, ДОВЕРЕННАЯ ДЕРЕВУ****164**

Thought Trusted to the Tree

ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СЕТИ МОДЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ**20**Prospects of
International Model
Forest Network© Леспротинформ, 2011
© Lesprominform, 2011
Издается с 2002 года.Тираж 15 000 экземпляров.
Выходит 8 раз в год.
Отпечатано в типографии
«Премиум-пресс»,
(ООО «Росбалт»)
Санкт-Петербург
Сдано в печать: 21.09.2011Учредитель: Яровая Светлана Александровна. Свидетельство ПИ № ФС 77-36401 от 28 мая 2009г.
Зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере
массовых коммуникаций и охране культурного наследия.
Материалы, отмеченные знаком , печатаются на правах рекламы. Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных объявлений. Все права защищены. Любая перепечатка информационных
материалов может осуществляться только с письменного разрешения редакции. Мнение редакции
может не совпадать с мнением авторов.

«ЛесПромИнформ»
№ 6 (80) 2011
специализированный
информационно-аналитический журнал

ISSN 1996-0883

Генеральный директор
Светлана ЯРОВАЯ

Главный редактор
Максим ПИРУС

Выпускающий редактор
Ефим ПРАВДИН

Литературный редактор
Александр РЕЧИЦКИЙ

Корректоры
Евгения ДУБНЕВИЧ,
Марина ЗАХАРОВА

Дизайнеры-верстальщики
Анастасия ПАВЛОВА,
Александр УСТЕНКО

Подписка
«Пресса России»: 29486,
а также через альтернативные и
региональные подписные агентства
и на сайте
www.LesPromInform.ru

Адрес редакции:
Россия, 196084, Санкт-Петербург,
Лиговский пр., д. 270, оф. 17
Тел./факс: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru

EDITORIAL STAFF:

General Director
Svetlana YAROVAYA
director@LesPromInform.ru

Editor-in-Chief
Maxim PIRUS
che@LesPromInform.ru

Business Development Director
Oleg PRUDNIKOV
develop@LesPromInform.ru

International Marketing Director
Elena SHUMEYKO
pr@LesPromInform.ru

Delivery Department
raspr@LesPromInform.ru

Editorial office address:
Russia, 196084, St. Petersburg,
270, Ligovsky pr., of. 17
Phone/fax: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru
www.LesPromInform.com

ПРЯНИК ЭФФЕКТИВНЕЕ КНУТА

Надо было России основательно погореть в 2010 году, чтобы необходимость хозяина в лесу стала, наконец, очевидной даже для тех, кто сочинял последний и самый одиозный из Лесных кодексов. И сегодня разваленную структуру лесной охраны с изрядным азартом возрождают.

Но легко сказать: давайте возродим, а на деле и лучших людей порастеряли, не воротишь, и тем энтузиастам, что остались, платят копейки («спецы», которых просто больше никуда не возьмут, – а есть и такие – не в счет), что до материально-технического обеспечения лесоохраны, так тут вообще хоть караул кричи. Однако понемногу дело сдвинулось с мертвой точки: и деньги государство изыскивает, и технику закупает, и обещает достойную жизнь тем, кто посвятил ее лесу. Появляется надежда, что новые поколения лесничих станут с гордостью носить свою зеленую униформу. А еще – полномочия их расширятся и «аргументация» в повседневной борьбе с нарушителями лесообитания станет куда как весомее. Такая, например, как табельное оружие...

Ну вот, допустим, лесник вооружен (чуть не вырвалось: и очень опасен! – для правонарушителей, конечно), идеологически подкован и наделен правом применять планомерно ужесточающиеся меры финансового и иного воздействия. Безрассудным горожанам за неискоренимую страсть к пикникам с шашлыками, угрожающим лесополосам, – штраф для острастки; с лесному арендатору, наивно полагающему, что он на своем участке, пусть и «всего» на полвека, но безраздельный хозяин, – штраф покрупнее; инвестору-европейцу, рискующему вбухать инвалюту в российские сосны – навсегда отбить желание разбираться в тонкостях и справедливости карательных действий! Что дальше? «Хотели как лучше, а получилось как всегда»? Очень хочется верить, что вместо искренне радеющих за сохранение лесного богатства страны профессионалов мы не получим «зеленую» версию гаишников, тщательно отрабатывающих спущенный им сверху план по взысканию у населения финансовых излишков под разными благовидными предложениями.

Уже случалось сталкиваться с недовольством как арендаторов («На каждом шагу поборы»), так и разводящих руками инспекторов, осуществляющих контроль за состоянием лесных массивов («А мы-то что? Нам сказали – мы и делаем»). Интересный штрих: лесного арендатора за малейшее нарушение на участке наказать можно, а его соседа-селянина, бездумным палом травы на своем участке ставящего близлежащий лес под угрозу пожара, нет! Такая вот странная логика, такие странные порядки...

Впрочем, не будем обобщать. В любых взаимоотношениях участвуют, как минимум, две стороны, и у них зачастую имеются принципиально разнящиеся взгляды на одну и ту же проблему. Так, на одном из мероприятий, посвященном подведению итогов пожароопасного сезона, руководитель Департамента лесного хозяйства по СЗФО Андрей Карпилович показал себя сторонником усиления ответственности за нарушение правил пользования лесами. Но, вместе с тем, высказал и такую точку зрения: «Во всем следует соблюдать меру. Наказывать мы, конечно, можем – и будем в тех случаях, когда иначе никак. Все необходимые полномочия для этого есть. Но давить все время нельзя. Лесной арендатор, пострадавший от штрафов и запуганный возможностью наложения новых, в какой-то момент просто уйдет. И неизвестно, кто займет его место. Сложнее, но и правильной планомерно работать с ним, мотивируя к развитию».

«То есть, если рассуждать с точки зрения политики кнута и пряника, вам ближе пряник?» – спросил я его. «Несомненно!» – уверенно ответил высокопоставленный представитель Рослесхоза.

Мы, как сотрудники делового издания, без застарелой нервозности существующие в условиях современной рыночной конкуренции, безусловно, разделяем такую точку зрения. И приветствуем взаимопонимание с главным отраслевым ведомством, с недавнего времени не только декларирующим свою открытость для общения и конструктивной критики, но и постепенно подтверждающим новый стиль работы делом. А обоюдность понимания доказывает(уж простите, не могу не похвастаться!) вручение нашему журналу благодарственного письма Рослесхоза с формулировкой «за равнодушное отношение к лесной теме, профессиональный взгляд на проблематику отрасли... и ответственное отношение к делу сбережения и приумножения лесных богатств нашей страны».

Будем надеяться, что мы действительно заслужили эти добрые слова, – и считать их стимулом для дальнейшего совершенствования.

Максим ПИРУС



**Светлана
ЯРОВАЯ**

генеральный директор
director@LesPromInform.ru



**Олег
ПРУДНИКОВ**

директор по развитию
develop@LesPromInform.ru



**Максим
ПИРУС**

главный редактор
che@LesPromInform.ru



**Андрей
ЗАБЕЛИН**

арт-директор
design@LesPromInform.ru



**Елена
ШУМЕЙКО**

директор по маркетингу
pr@LesPromInform.ru



**Александр
РЕЧИЦКИЙ**

литературный редактор
editor@LesPromInform.ru



**Анастасия
ПАВЛОВА**

дизайнер
designer2@LesPromInform.ru



**Ефим
ПРАВДИН**

выпускающий редактор
redaktor@LesPromInform.ru



Ольга РЯБИНИНА

**руководитель отдела
распространения**
or@lesprominform.ru



Юлия КАРПЕНКО

**финансовый
менеджер**
fi@LesPromInform.ru



**Татьяна Николаевна
НИКИТИНА**

главный бухгалтер



Юлия ВАЛАЙНЕ

**менеджер отдела
распространения**
raspr@lesprominform.ru

ЛИЦА ЗА КАДРОМ

дизайнер Александр УСТЕНКО, **корректоры** Евгения ДУБНЕВИЧ, Марина ЗАХАРОВА, **водитель** Андрей ЧИЧЕРИН, **администратор сайта** Вера ЕМЕЛЬЯНОВА, **офис-менеджер** Александра ТОДУА, **менеджер** Инна АТРОЩЕНКО, **менеджер отдела распространения** Александр ВЛАСОВ

Научно-технический консультант журнала – профессор СПбГЛТА **Анатолий ЧУБИНСКИЙ**

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

В. В. ГРАЧЕВ – председатель Комитета по лесному комплексу Ассоциации «Северо-Запад», заслуженный работник лесной промышленности,
В. И. ОНЕГИН – почетный президент Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии,
Н. Б. ПИНЯГИНА – директор по взаимодействию с государственными органами власти ОАО «Архангельский ЦБК»,
А. Г. ЧЕРНЫХ – генеральный директор Ассоциации деревянного домостроения

Журнал «ЛесПромИнформ» выходит при информационной поддержке:

Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Конфедерации ассоциаций и союзов лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности, Ассоциации мебельной и деревообрабатывающей промышленности России, Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров России, некоммерческого партнерства «Союз лесопромышленников Ленинградской области», Конфедерации лесопромышленного комплекса Северо-Запада, Ассоциации предприятий и организаций лесного машиностроения России «Рослесмаш», ФГУП «ЦНИИЛХИ», ЗАО «ВНИИДРЕВ», Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии и многих других.

ТИЕТО ОБЕСПЕЧИТ STORA ENSO СОВРЕМЕННЫМИ СЕРВИСАМИ

В рамках подписанного контракта IT-сервисная компания Tieto будет предоставлять одной из крупнейших в мире лесопромышленных компаний Stora Enso решения, направленные на увеличение производительности и повышение эффективности IT-инфраструктуры заказчика. Высокотехнологичные и постоянно обновляемые сервисы на ближайшие три года станут доступными каждой компании, входящей в концерн Stora Enso. Они смогут использовать целый пакет услуг, который включает электронную почту, обмен мгновенными сообщениями и статусом, конференц-связь и голосовую связь с несколькими категориями сервисов и опций. Сервисы коллективной работы Tieto созданы на базе последних технологий Microsoft Office, таких как Exchange 2010 и Lync.

«С помощью сервисов коллективной работы Tieto мы намерены совершенствовать коммуникации персонала, в том числе с партнерами и клиентами. Выход на новый, высокотехнологичный уровень связи будет способствовать созданию более доверительного и, как следствие, эффективного делового общения», – подчеркивает руководитель IT-инфраструктуры компании Stora Enso Берг-Ола Эрикссон. «Сотрудничество со Stora Enso – это, безусловно, отличная база для обслуживания целого ряда компаний лесной промышленности, в том числе в России. При этом наши решения продолжают находить применение во многих отраслях экономики. Мы рады, что крупнейшие игроки самых разных рынков все активнее прибегают к нашим услугам», – отметил директор по развитию и маркетингу услуг IT-аутсорсинга Tieto в России Игорь Яртым.

www.tieto.ru

«КРОНОШПАН» ПОСТРОИТ В ЕГОРЬЕВСКЕ ЗАВОД OSB-ПЛИТ

Торжественная церемония закладки первого камня в строительство нового производства на предприятии «Кроношпан», на котором через год начнут выпускать плиты OSB, состоялась 14 сентября.

Завод «Кроношпан», являющийся самым крупным в России производителем ламинированных напольных покрытий и древесных плит, начал работу весной 2005 года. В Егорьевском районе Московской области для реализации одного из самых крупных инвестпроектов в России было выделено 200 га земли. Уже тогда было запланировано, что на этих землях будет построен целый комплекс смежных производств. Сейчас подошла очередь строительства завода по выпуску плит OSB, следующий этап – строительство большой мебельной фабрики.

Каждое рабочее место на «Кроношпане» создает дополнительно 8–10 смежных, таким образом, компания обеспечивает работой приблизительно 2500 человек. Немало рабочих мест даст Егорьевскому району и строящийся завод. Планируется, что первая плита OSB будет выпущена в июле-августе 2012 года и именно в Егорьевске вскоре будут построены первые 20 домов полностью из OSB. Производственная мощность первой линии составит 300 тыс. м³ в год, второй – до 200 тыс. м³ в год. В строительство первой линии по производству OSB-плит будет инвестировано 120 млн евро.

Компания планирует сбыт продукции в различных регионах РФ, а также в странах ближнего зарубежья и Азии.

Lesprom Network

В ЛЕНОБЛАСТИ СВЕРНУТ КАЗАХСКИЙ ПРОЕКТ ЗАВОДА ПО ВЫПУСКУ ПЛИТ OSB

В Арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленинградской области поступило заявление о банкротстве ООО «ОСБИ Групп». В 2006 году «ОСБИ Групп» обещала построить во Мге (Кировский район Ленинградской области) завод по выпуску OSB мощностью 250–300 тыс. м² в год. Заявленный тогда объем инвестиций составлял около 8 млрд руб., причем под предприятие было выкуплено 18,3 га земли. «ОСБИ Групп» позиционировалась как предприятие с казахстанским участием – предполагалось, что основным инвестором станет инвестиционный госфонд «Казына», но госфонд Казахстана так и не вошел в проект.

«КтоСтроит.ру»

«ТОМЛЕСДРЕВ» НАЧНЕТ СТРОИТЬ ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДСП

Компания «Томлесдрев» в конце 2012 года начнет строительство своего второго завода по изготовлению ДСП стоимостью 4 млрд руб. Сейчас идет процесс проектирования и выбора оборудования. Ранее сообщалось, что ЛПК «Томлесдрев» планирует к 2014 году модернизировать производство, построив завод по выпуску ДСП возле ныне действующего завода компании на северной окраине Томска. Предполагается, что себестоимость производства плиты снизится на 30%, объем лесозаготовок увеличится с 540 тыс. м³ до 1 млн м³ в год. Объем отгруженных товаров планируется увеличить в 1,9 раза – до 5,585 млрд руб. Существующий участок, размер которого – 6,35 га, будет увеличен до 13,78 га.

«Интерфакс-Сибирь»

КАК ЗАГЛЯНУТЬ ВНУТРЬ БРЕВНА

Компания Holtec представила на выставке Ligna 2011 рентгеновскую установку для сканирования круглых лесоматериалов.

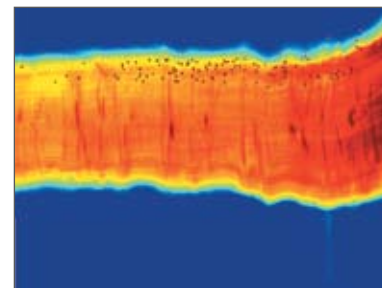
В прошлом году Holtec от крупного российского инвестора ЗАО «Краслесинвест» получила запрос на поставку линии сортировки древесины на Богучанский ЛПК. На комбинате эксплуатируется линия сортировки круглого леса, которая состоит из 80 карманов и снабжена первой в России рентгеновской системой сканирования. Сканер, который позволяет просматривать все бревна как бы изнутри и отсортировывать их по категориям, создан компанией Holtec в сотрудничестве с двумя другими европейскими фирмами – финской Bintec и немецкой Jörg Elektronik. Например, компания Jörg Elektronik отвечала за оптическую сканирующую часть в системе 3D, а Bintec – за рентгеновскую установку с компьютерной томографией Wood-X.

Надо отметить, что Bintec является пионером в области освоения

рентгеновских сканеров для круглого леса. Еще в 1996 году под предводительством д-ра Антти Кари в компании была разработана основа для технологии рентгеновского сканирования, а в 2002 году Bintec поставила первый сканер на лесопильное производство компании UPM, где сегодня работают уже пять сканеров. Holtec несет ответственность за механическую и электронную часть оборудования, а также за обеспечение инфраструктуры всей системы. Компания Holtec стремится интегрировать рентгеновский сканер в различные системы подачи круглого леса, а также отвечает за продвижение этого оборудования в Европе.

Возможность оценить качество круглого леса изнутри – это новый уровень технологии лесопильного производства. Сырье высокого качества может быть отсортировано прямо на этапе сортировки круглого леса, что позволяет значительно сократить выбраковку пиломатериалов на этапах обработки древесины.

www.holtec.de



В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ ПЕРЕВЫПОЛНИЛИ ПЛАН ПО ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЮ

Результаты проверки качества выполненных работ по закладке лесных культур и лесному семеноводству, проведенной в Комитете лесов Республики Коми Департаментом лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу совместно с филиалом ФГУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Республики Коми», показали, что план по лесовосстановлению в Коми в 2010 году выполнен на 101,7%, в том числе по искусственному лесовосстановлению – на 104,7%. План по лесовосстановлению текущего года выполнен на 25,8%, в том числе по искусственному лесовосстановлению – на 90,6%.

Дополнительные объемы по лесовосстановлению, запланированные на 2011 год за счет средств федерального бюджета, на площадях, подвергшихся стихийным бедствиям в 2010 году, выполнены на 27,2%, в том числе по искусственному лесовосстановлению – на 44,7%. Дополнительные объемы по обработке почвы выполнены пока только на 10,3%.

Качество работ и состояние лесных участков с проведенными лесовосстановительными мероприятиями в целом удовлетворительное. Однако ежегодные объемы по воспроизводству лесов в лесохозяйственных регламентах лесничеств Республики Коми и по бюджетным проектировкам на 2010–2011 годы не согласуются.

Работы по содержанию и уходу за объектами единого генетико-селекционного комплекса в 2010 году не проводились из-за отсутствия финансирования из федерального бюджета. На момент проверки в 2011 году работы по содержанию и уходу за объектами единого генетико-селекционного комплекса проводятся не в полном объеме от Лесного плана республики.

В соответствии с Программой развития лесного семеноводства, в 2010–2013 годах планируется заложить в страховой фонд Республики Коми около 20,8 т семян лесных растений хвойных пород. Ввиду плохого урожая семян хвойных пород в 2010–2011 годах формирование страхового фонда лесных семян в Республике Коми не проводилось.

В Республике Коми с целью получения высококачественных семян

лесных растений планируется построить три шишкосушилки: в Ухтинском (2011 год), Удорском (2013 год) и Сыктывкарском (2014 год) лесничествах, а также три современных склада с холодильными установками для хранения семян, в том числе и для хранения страхового фонда семян, в Сысольском, Удорском и Сыктывкарском лесничествах.

Департамент лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу

ИНВЕСТИПРОЕКТЫ В ПЕРМСКОМ КРАЕ МОГУТ СТАТЬ ПРИОРИТЕТНЫМИ

Федеральное агентство лесного хозяйства утвердило инвестиционные проекты ООО «Осенцовский ДОК» и ОАО «Пиломатериалы «Красный Октябрь».

Общий объем инвестиций в двух проектах составит более 700 млн руб. В настоящее время проекты переданы для утверждения в Минпромторг РФ.

Wood.ru

Измельчение и прессование: Технологии для профессионалов



Представительство компании WEIMA Maschinenbau GmbH
000 "Грин Терра АМ" г. Королев м.о., ул. Грабина, дом 18
Тел./факс: +7-495-225-38-67, info@weima-russia.ru



WEIMA предлагает широкий модельный ряд машин: Однороторные shreddеры, четырехроторные shreddеры, брикетировочные прессы и огромный выбор разнообразных дополнительных машин, предназначенных для большого числа задач по измельчению и прессованию.

Мы знаем как получать прибыль:

Многолетний опыт и разработанные технологии, полученные при производстве около 20 000 машин, уже установленных у заказчиков, в комбинации с высоким качеством машин и отличным сервисом подтверждают наше умение производить оборудование для измельчения и прессования.

рациональное Измельчение + Прессование

ЗАВОД В МОРТКЕ ВОЗОБНОВИЛ РАБОТУ

Запуск производства на заводе плит MDF, который был заморожен с апреля этого года из-за невыплаты зарплаты, состоялся в пос. Мортка (Ханты-Мансийский автономный округ).

«Завод находился в кризисном состоянии, и ситуацию взяла на контроль глава региона Наталья Комарова, которая отметила, что ключевая задача – это сохранение занятости населения», – говорится в сообщении пресс-службы губернатора ХМАО. Санация предприятия обошлась в 70 млн руб. и была произведена за счет внебюджетных средств. Сменился менеджмент предприятия – на смену прежнему руководству завода, деятельность которого привела к остановке производства, пришли управленцы из ООО «Управляющая компания «Югра». Сейчас на заводе работают 350 человек, максимальные объемы продукции согласно проектным мощностям – 50 тыс. м³ плит MDF в год.

Строительство в пос. Мортка было начато десять лет назад. На сегодня это единственный завод по переработке неделовой древесины за Уралом. Мощности предприятия рассчитаны на производство полного спектра продукции глубокой переработки древесины на базе плиты MDF. Первую продукцию предприятие выпустило в 2005 году. Юридическим собственником завода по-прежнему является Фонд поколений Югры, которому удалось сохранить контроль над крупнейшим деревообрабатывающим предприятием округа.

РИА «Новости»

ТРИ НОВЫХ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДА ПОЯВЯТСЯ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ООО «Управляющая компания «Магнат» с 2012 до 2015 года планирует построить в Куйбышевском районе Калужской области два завода по производству фанеры и плит MDF.

В Людиновском районе будет построено предприятие, которое станет выпускать плиты OSB.

Общий объем инвестиций в строительство предприятий и создание инфраструктуры для лесозаготовки составит около 500 млн евро.

Планируемая мощность заводов – свыше 600 тыс. м³ продукции в год. На предприятиях будет создано около 2000 новых рабочих мест.

«Бизнес-Журнал»

METSO ПОСТАВИТ КОТЕЛ НА АРХАНГЕЛЬСКОМ ЦБК

В первом квартале 2014 года финская корпорация Metso поставит на ОАО «Архангельский ЦБК» котел-утилизатор для сжигания кородре-весных отходов в кипящем слое для ТЭС-1.

Стоимость оборудования составит 16,5 млн евро.

Дополнительная прибыль за счет снижения расходов составит более 216 млн руб. в год.

Это будет уже четвертый котел-утилизатор кородре-весных отходов на Архангельском ЦБК.

arpm.ru

РОСЛЕСХОЗ: ЗАРПЛАТА ЛЕСНИЧИХ ВЫРАСТЕТ

Зарплата российских лесничих поднимется в течение 2012 года до 25 тыс. руб. и выше, сообщил заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства Николай Кротов.

«В проекты новых соглашений с губернаторами мы будем включать положение об определенном уровне оплаты труда, и в первую очередь звена лесничих, у которых должна быть зарплата не менее 25 тыс. руб. Сейчас мы плотно работаем по вопросу зарплаты лесничих с профсоюзами при подготовке нового тарифного соглашения на следующий год», – сказал г-н Кротов. В настоящее время зарплата работников лесничеств сильно разнится от региона к региону. При этом, поскольку полномочия в области лесного хозяйства переданы регионам, у Рослесхоза есть инструмент политического влияния на уровень оплаты труда только с помощью механизма заключения ежегодных соглашений с губернаторами. «Сегодня в России сложилась многовариантная система управления лесами в зависимости от региона. Приблизительно треть структур, отвечающих за леса в субъектах РФ, – это госслужбы, а остальные – государственные учреждения. А раз статусы у них разные, то и численность сотрудников, уровень зарплаты и ответственности тоже разные. В этом основная проблема», – отметил чиновник ФАЛХ. В настоящее время в федеральных и региональных структурах управления лесным хозяйством России работают около 40 тыс. сотрудников, из которых 16 тыс. человек занимаются лесной охраной.

РИА «Новости»

НА УКРАИНЕ СОСТОЯТСЯ ПЕРВЫЕ БИРЖЕВЫЕ ТОРГИ ТВЕРДЫМ БИОТОПЛИВОМ

В первой декаде октября 2011 года на Украинской энергетической бирже (УЭБ) впервые на Украине состоятся электронные торги твердым биотопливом. Проект реализуется биржей при поддержке Ассоциации участников рынка альтернативных видов топлива и энергии Украины (АПЕУ).

На стартовые торги будет выставлено более 2000 т древесных пеллет трех украинских производителей. Сейчас АПЕУ и УЭБ завершают подготовку положения о торгах биотопливом, а также типовых документов для участников торгов. Минимальным лотом будет партия биотоплива весом 20 т, минимальный шаг торгов – 10 грн/т. Начальные цены лотов будут формироваться исходя из текущей европейской конъюнктуры и ценового мониторинга рынка твердого биотоплива, проводимого Центром возобновляемой энергетики Fuel Alternative.

UA Energy

ЗАВОД MDF ПОЯВИТСЯ В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ

Новый завод мощностью 400 тыс. м³ шлифованных плит MDF в год появится в Смоленской области в 2012 году и обойдется инвесторам более чем в 7 млрд руб.

В Смоленской области пока используется около 30% из расчетной лесосеки 4,7 млн м³. Новый завод позволит дополнительно выбирать расчетную лесосеку на 800 тыс. м³. Завод войдет в единый деревообрабатывающий кластер вместе с Игоревским деревообрабатывающим комбинатом, производящим ДСП и разные виды фанеры.

Проект будет реализован за счет собственных и заемных средств инвестора, а также при поддержке Инвестиционного фонда России и администрации области.

В настоящее время на строительной площадке проведены работы по устройству фундаментов корпусов, прокладке наружных сетей. Планируется создание 600 новых рабочих мест.

РИА «Новости»

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ СБЕРБАНК КРЕДИТУЕТ НОВОЕНИСЕЙСКИЙ ЛХК

Восточно-Сибирский банк Сбербанка России открыл ЗАО «Новоенисейский ЛХК» (Лесосибирск, Красноярский край) невозобновляемую кредитную линию на 2 млн евро.

Средства будут направлены на приобретение второй линии технологического оборудования для производства пеллет (древесных топливных гранул) в рамках проекта по развитию дополнительного вида деятельности предприятия.

В 2010 году Новоенисейский ЛХК запустил первую линию завода по производству древесных пеллет мощностью 40 тыс. т в год. Объем инвестиций в запуск первой линии составил 2 млн евро. Мощность второй линии производства такая же, как и первой, – 40 тыс. т пеллет в год.

«Интерфакс-Сибирь»

ЛЕСНАЯ БИРЖА МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ В РФ В 2012 ГОДУ

Ее создание поддерживает Рослесхоз. Она поможет бороться с незаконным оборотом древесины, так как поставщики будут отвечать за легальность товара. В первую очередь на ней могла бы вестись торговля круглыми лесоматериалами, а в дальнейшем также продуктами лесопереработки и ЦБП.

Lesprom Network

ПОЖАР НА ИГОРЕВСКОМ ДОК

На Игоревском ДОК произошел пожар. 26 сентября выгорел главный цех предприятия. Площадь пожара составила 600 м². В результате пожара уничтожены кровля на площади 500 м² и оборудование цеха, в котором находится производство ДСП, повреждено помещение.

По предварительной версии, причиной пожара стало возгорание машинного масла от высокой температуры нагрева работающего оборудования. Никто не пострадал.

С огнем боролись 6 часов. В ликвидации пожара участвовали более 60 человек и 20 единиц техники, в том числе пожарный поезд.

«Смоленская газета»



Комплексная программа для обработки массивной древесины!

WEINIG - это вершина технологий на основе более 100-летнего опыта. Независимо от уровня производства с качеством WEINIG наши партнеры по всему миру сохраняют лидерство в конкурентной борьбе. Станки и производственные линии – ориентиры по производительности и рентабельности. Рациональный план организации производства обеспечивает получение максимальной прибыли. Технические решения с учетом индивидуальных особенностей – от целей использования до условий обслуживания.



РАСКРОЙ · ТОРЦОВКА · ОПТИМИЗАЦИЯ · ШИПОВОЕ СРАЩИВАНИЕ · ПРЕССОВАНИЕ · СТРОГАНИЕ И ПРОФИЛИРОВАНИЕ · ПРОИЗВОДСТВО ОКОН · АВТОМАТИЗАЦИЯ

WWW.WEINIG.COM - ВАШ ЭКСПЕРТ НА WEINIG

WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ



Экономичное оборудование
ООО «Бальер и Цемброд СНГ»

В наличии есть машины на рельсовом ходу бывшие в эксплуатации с капитальным ремонтом на заводе-изготовителе

г. Санкт-Петербург, Петродворец
Санкт-Петербургский пр. 60, лит А
Тел. +7 (812) 450-92-41
Тел./факс +7 (812) 33-44-821
Моб. тел. +7 (960) 27-88-074
bz.ru@mail.ru
www.bz.ag

BALJER BZ ZEMBROD
Ваш партнёр на складе круглого леса

ококорочные, калибровочные и комбинированные станки
машины на рельсовом ходу с электроприводом
сортировочные конвейеры - порталные краны - стационарные краны

RSTW Портальный кран WRP-Star ZE 905

ГРУППА «ИЛИМ» И ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ СТАЛИ ПАРТНЕРАМИ

Генеральный директор группы «Илим» Пол Херберт и губернатор Иркутской области Дмитрий Мезенцев подписали соглашение о социально-экономическом партнерстве.

Соглашение определяет основные направления сотрудничества группы «Илим» и Иркутской области при реализации социальных, промышленных и финансовых программ, способствующих развитию региона и компании.

Согласно подписанному документу группа «Илим» обязуется содействовать развитию и технической модернизации сибирских предприятий компании, реализации социальных проектов в сфере образования, медицины, культуры и детско-юношеского спорта, а также развитию профессионального образования. В частности, на выполнение социальных программ в Иркутской области в 2011 году компания планирует направить 155 млн руб. Также в соглашении прописаны налоговые обязательства группы «Илим». «Реализуемые нами проекты, которые направлены на увеличение объемов производства, предполагают в ближайшие два года рост поступлений в областной бюджет на 600 млн руб.», – отметил председатель совета директоров группы «Илим» Захар Смушкин.

В свою очередь, область взяла на себя обязательства содействовать компании в реализации инвестпроектов, развитии производственных мощностей и социальной инфраструктуры на территории региона, оказывать содействие предприятиям компании, ведущим деятельность в области, в получении прав пользования недрами и др.

«Прайм Северо-Запад»

НА БАЙКАЛЬСКОМ ЦБК МОДЕРНИЗИРОВАН ЦЕХ

Байкальский ЦБК запустил после модернизации цех переработки осадка, что позволит предприятию отказаться от вывоза на полигон жидкого шлама-лигнина, опасного для озера Байкал. Общий объем инвестиций, вложенных в проект, превысил 50 млн руб.

«ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ/HOLZHAUS» – СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

10–13 ноября 2011 года в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо», начнет работу XV Международная специализированная выставка, посвященная строительству домов из дерева, – «Деревянное домостроение/Holzhaus».

За 10-летнюю историю существования выставки выросли ее масштаб и значимость – она задает тон в развитии отрасли в целом, став связующим звеном между регионами лесозаготовки, строителями деревянных домов, их заказчиками и специалистами.

Традиционно в рамках выставки пройдут мероприятия для специалистов, призванные разрешить актуальные проблемы развития деревянного домостроения в России и помочь компаниям в решении важных бизнес-задач.

В рамках круглого стола, организованного Национальным агентством малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС) совместно с ассоциацией «ЖОПАН», будут обсуждаться стратегические направления развития предприятий малоэтажного домостроения, вопросы привлечения инвестиций и взаимодействия

с финансовыми институтами, а также алгоритмы исполнения государственных программ по малоэтажному домостроению и комплексному освоению территорий.

РИА «Новости»

К моменту ввода БЦБК в эксплуатацию в 60-х годах прошлого века не существовало разработанной технологии по переработке осадка. Тогда было решено временно складировать их в жидком виде на десять лет и для этого соорудили 14 шламонакопителей. В 2000 году БЦБК начал их рекультивировать.

Круглый стол «Безграничные возможности дерева», организованный НАМИКС и посвященный новым архитектурно-строительным решениям для деревянного домостроения, также позволит его участникам ознакомиться с новинками отделочных материалов из древесины, комплектующими и материалами для строительства деревянных домов, элементами садово-паркового дизайна.

Выставка пройдет при поддержке Комитета по строительству и земельным отношениям Государственной Думы РФ, Московской торгово-промышленной палаты, Ассоциации деревянного домостроения и Национального агентства малоэтажного и коттеджного строительства.

Приобрести со скидкой пригласительный билет на выставку «Деревянное домостроение/Holzhaus» можно на сайте www.holzhaus.ru

ЛПК АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

На заседании правительства Архангельской области министр природных ресурсов и ЛПК Юрий Трубин рассказал об итогах реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов в первом полугодии 2011 года. Объем инвестиций в основной капитал в лесопромышленном комплексе за отчетный период составил 2,019 млрд руб., что в 1,7 раза больше, чем в первой половине прошлого года. В регионе реализуется пять крупных инвестпроектов, уже освоены средства в размере 1,5 млрд руб.

Одним из самых успешных можно считать проект по организации лесоперерабатывающего комплекса на базе ООО «Устьянский ЛПК», реализация которого завершена в 2010 году. Инвестиции в проект составили более 1,468 млрд руб. Фактический объем вложений превысил планируемый почти вдвое. Лесопильный завод введен в эксплуатацию, в первом полугодии 2011 года выработано 23 тыс. м³ пиломатериалов.

HONEYWELL И СЕГЕЖСКИЙ ЦБК СТАЛИ ПАРТНЕРАМИ

Первым шагом поставщика решений в области промышленной автоматизации – корпорации Honeywell International в сотрудничестве с ОАО «Сегежский ЦБК» стал запуск 1 августа 2011 года в промышленную эксплуатацию первой очереди системы класса MES – OptiVision.

Программно-аппаратный комплекс системы управления производством

Второй перспективный инвестпроект – «Модернизация картонно-бумажного производства и производства белых бумаг», рассчитанный на 2008–2014 годы и реализуемый филиалом ОАО «Группа «Илим» в г. Коржжме. Из общего объема инвестиций, поступивших в первой половине текущего года, 1,27 млрд руб. вложены этой компанией. Благодаря инвестициям возобновлена модернизация бумагоделательной машины, начато строительство новой БДМ.

В приоритетный проект ООО «УК «Соломбалалес» по модернизации перерабатывающих производств холдинга «Соломбалалес» и созданию объектов лесной инфраструктуры в области освоения лесов объем инвестиций за первую половину этого года превысил планируемый в три раза и составил 230 млн руб. Средства направлены на строительство и поставку оборудования для древесно-подготовительного цеха, ведется проектирование нового лесопильного производства.

Непростая ситуация складывается с реализацией инвестиционного проекта «Строительство

деревообрабатывающего комбината в г. Архангельске мощностью 95 тыс. м³ в год клееного бруса и строганых изделий для каркасного домостроения», реализуемого ООО «Харви Север Лес». В течение 2008–2010 годов объем инвестиций в проект составил 688 млн руб.

Однако в первом полугодии текущего года денежные средства в проект не вкладывались. В то же время у компании имеется серьезная задолженность по лесным платежам, превышающая 20 млн руб. Глава регионального минлеспрома предложил исключить этот проект из перечня приоритетных.

Подводя итоги, Юрий Трубин главной проблемой в реализации инвестпроектов назвал невозможность обеспечения проектов лесными ресурсами в полном объеме. Так, проект ОАО «Группа «Илим» обеспечен ресурсами на 47%, ООО «УК «Соломбалалес» – на 64%, ООО «Харви Север Лес» – на 88%, а ОАО «Архангельский ЦБК» – лишь на 9%.

Пресс-служба губернатора и Правительства Архангельской области

OptiVision предназначен для нужд предприятий ЦБП и предусматривает полный комплекс средств обработки заказов, отслеживания процессов производства, формирования технологических маршрутов, оптимизации производства и транспортировки, консолидации данных о качестве выпускаемой продукции и выдачи разнообразных производственных отчетов. OptiVision интегрирована с существующей на предприятии ERP-системой и

системой АСУ ТП MetsoDNA, а также системой управления упаковкой и транспортировкой рулонов производства фирмы Saimates.

На текущий момент на предприятии внедрена «базовая» система OptiVision, следующим этапом является запуск в работу модуля качества QualityOptimizer и затем модуля склада Warehouse.

12NEWS


АКМАШ-ХОЛДИНГ
ЦЕПИ ДЛЯ ВСЕХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ
ПРОИЗВОДИМ И ПРОДАЕМ ЦЕПИ ДЛЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА



- стандартные цепи: приводные, тяговые, круглозвенные;
- специальные цепи;
- цепи противоскольжения;
- цепи для отечественного и импортного оборудования

АКМАШ-ХОЛДИНГ
 г. Киров, ул. Тихая 12/4
 тел. (8332) 50-00-00, 70-37-93
 e-mail: sales@akmash.ru
www.akmash.ru
 Сеть филиалов по всей России



КОТЛЫ

ВОДОГРЕЙНЫЕ от 0,2 до 10 МВт
ТЕРМОМАСЛЯНЫЕ

СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

ГАЗОВЫЕ КОТЕЛЬНО-БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ

ГЕЙЗЕР

termowood

Владимирская обл., г.Ковров, ул.Социалистическая, д. 20/1
 Тел./факс: (49232) 616-96, 444-88, 310-36,
 e-mail: geyser@termowood.ru
www.termowood.ru

КАЖДОЕ БРЕВНО – ПОД КОНТРОЛЬ

Каждое бревно, заготовленное в России, будет поставлено на учет. Для этого Федеральное агентство лесного хозяйства собирается в ближайшее время внедрить автоматизированную информационную систему контроля оборота круглых лесоматериалов. «Система будет запущена в течение 2012 года, постепенное ее внедрение начнется уже с начала года, – пояснил представитель Рослесхоза Владимир Дмитриев. – Она будет состоять из двух частей: с одной стороны, это будет система учета заготовленной древесины, с другой – система контроля».

«ЕЕМ/ЕВРОЭКСПОМЕБЕЛЬ»: НОВЫЙ ФОРМАТ

20-я Международная выставка мебели «ЕЕМ/Евроэкспомебель» представляет новый формат выставки 2012 года!

Организаторы главного весеннего события российской мебельной отрасли совершили ряд преобразований, призванных открыть новые возможности для эффективной и комфортной работы его участников и гостей.

Как мебельная отрасль развивается и растет, интегрируя мировые тренды в российский мебельный бизнес, так и ЕЕМ всегда на пике актуальных перемен.

Новые даты – 24–27 апреля 2012 года.

Выставка «ЕЕМ/Евроэкспомебель» пройдет в конце апреля и

Ведомство планирует вести учет не только кругляка поштучно – от момента его заготовки до поставки конечному потребителю, но и компаний, которые занимаются его производством. ФГУ «Рослесресурс» собирается потратить на подготовку требований и технического задания для создания АИС до 12 млн руб.

Чиновники рассчитывают получить единую систему, которая позволит контролировать законность заготовки, приобретения, транспортировки леса и лесоматериалов.

Новый механизм контроля должен помочь борьбе с незаконной вырубкой леса.

Пилотный проект в Бурятии обошелся местной казне в 3,7 млн руб.

обеспечит ее участников зарядом творческих идей на весь год.

Новая площадка.

Современный выставочный павильон № 75 на ВВЦ предоставляет все необходимые условия для успешной работы участников и заключения выгодных контрактов.

Продуманная инфраструктура позволит спланировать вашу встречу с деловыми партнерами с максимальной эффективностью и обеспечить комфортный отдых.

Новый фирменный стиль. Ребрендинг.

Новый дизайн рекламных материалов, разработанный специалистами MVK в составе группы компаний ITE, отражает творческий настрой на достижение высоких результатов и европейский уровень

В масштабах всей страны затраты на внедрение этой системы могут оказаться на уровне сотен миллионов рублей.

Но эти затраты могут вполне себя окупить. В 2010 году в РФ объем незаконно вырубленного леса составил 1336,5 тыс. м³, а размер нанесенного ущерба оценивается в 13,8 млрд руб. Всего оборот рынка необработанной древесины в России оценивается в \$4,3 млрд в год.

За прошлый год было заготовлено более 70 млн м³ лесоматериалов, из них 21 млн м³ (\$1,8 млрд в денежном выражении) был отправлен на экспорт.

«Известия»

организации главного мебельного события весны.

Секторизация по 9 направлениям.

Удобная и понятная секторизация по тематическим группам позволит вам максимально эффективно использовать время посещения выставки.

Новый формат «ЕЕМ/Евроэкспомебель» – это новый взгляд на перспективное будущее мебельной отрасли. Ждем вас 24–27 апреля 2012 года на выставке «ЕЕМ/Евроэкспомебель» в павильоне № 75 ВВЦ! Получить подробную информацию о выставке можно на сайте www.eem.ru.

Тел.: +7 (495) 935-81-00
Факс: +7 (495) 935-81-01
E-mail: eem@mvk.ru

НОВАЯ МОДЕЛЬ ГУСЕНИЦ OLOFSFORS

Шведская компания Olofsfors объявила о создании новой модели гусениц для крупных колесных машин.

Модель, которая получила название ЕХС, является комбинацией поперечных траков моделей ЕХW и ЕХС. Использование этой гусеницы на колесах крупных машин повышает тяговую силу, что позволяет избежать проскальзывания между траком и шиной. Особая форма траков спроектирована специально для того, чтобы обеспечить максимальную очистку шины и самой гусеницы от грязи и снега и тем самым обеспечить высокое качество работы техники в течение продолжительного периода. Перечисленные достоинства новой модели, которые, безусловно, облегчат работу лесозаготовителей даже в самых сложных условиях эксплуатации машин, в очередной раз подтверждают высокий статус лидера шведской компании на рынке гусениц и оборудования для спецтехники. Передовая модель гусеницы от Olofsfors станет доступной для российских клиентов с конца сентября этого года.

www.tehnocom.net

«ВЫБОРГСКАЯ ЦЕЛЛЮЛОЗА» МЕНЯЕТ КУРС

ОАО «Выборгская целлюлоза» (Ленинградская обл.) объявило о реструктуризации пеллетного бизнеса. Для покупки 110 га земли образована новая компания, которая будет заниматься развитием биотопливного проекта компании.

Большая часть персонала «Выборгской целлюлозы» будет переведена в новую корпорацию. Главным видом деятельности компании станет производство древесных топливных гранул (пеллет), корпорация будет владеть основными активами пеллетного завода и землей.

Напомним: «Выборгская целлюлоза» построила самый крупный в мире пеллетный завод мощностью 1 млн т гранул в год в пос. Советский Ленинградской области. Первая продукция была выпущена в марте 2011 года, сейчас вторая линия производства находится в процессе пусконаладки оборудования.

ИАА «ИНФОБИО»

ПЕРВЫЙ В РФ УЧЕБНИК ПО ДОБРОВОЛЬНОЙ ЛЕСНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

WWF России подготовил и опубликовал новое, наиболее полное на сегодня учебное пособие по добровольной лесной сертификации.

Издание призвано помочь становлению устойчивого, экологически ответственного лесопользования в России.

Добровольная лесная сертификация является важным механизмом, позволяющим сохранить леса планеты. WWF поддерживает сертификацию по схеме Лесного попечительского совета (FSC).

В России, где уже сертифицировано около 30 млн га лесов, имеется многолетний практический опыт по внедрению FSC, который и положен в основу учебного пособия. В учебнике рассматриваются и другие схемы добровольной лесной сертификации.

Пособие посвящено теоретическим вопросам и практическим аспектам применения добровольной лесной сертификации.

В нем представлен краткий обзор истории развития этого процесса, охарактеризованы подходы, используемые при сертификации лесопользования и цепочек поставок лесоматериалов и продукции из древесины, а также тенденции развития мировых экологически чувствительных рынков.

Много внимания уделяется нормативно-правовым основам сертификации: международным конвенциям и стандартам в этой области, особенностям их применения в России, обобщен лучший опыт реализации требований лесной сертификации.

Пособие предназначено для учащихся лесных вузов и колледжей, а также для специалистов, связанных с обеспечением устойчивости управления лесами и легальности лесной продукции, включая сотрудников органов управления лесами, предприятий лесного сектора, аудиторских компаний, сертификационных центров, неправительственных организаций. Учебник распространяется бесплатно.

WWF России



salvador **линии ОПТИМИЗАЦИИ** Производятся в Италии с 1982 года

woodworking machinery

Пилите древесину, сокращайте расходы, увеличивайте прибыль

www.solidea.it
salvador@solidea.it

Salvador
15 via dell'Industria, 31020 San Vendemiano (Tv) Italy
Тел. +39 0438 777096, Факс + 39 0438 778282



lofsfors



Проложи свой путь!

ECO-TRACKS

Гусеницы

Концептуальная конструкция. Подходит для всех типов машин, отличное сцепление с грунтом, высокая несущая способность на болотистых почвах.

ECO-WHEEL TRACKS

Моногусеницы

Непревзойденное тяговое усилие. Отличная шинозащита и проходимость. Не требуют обслуживания!

PRC-Grip

Колесные цепи

Современная цепь противоскольжения. Благодаря двойному соединительному звену шипы сохраняют вертикальное положение на протяжении всего срока службы.

lofsfors

Официальный дистрибьютор компании Olofsfors в России компания «Техноком»

www.olofsfors.com

Отдел продаж в России 8 (812) 400-00-20

Увидеть продукцию Olofsfors и других европейских брендов можно с 7 по 9 декабря 2011 года на выставке «Российский лес» (г. Вологда) на стенде компании «ТЕХНОКОМ».

Более подробно на www.tehnocom.net

ПАМЯТИ КОЛЛЕГ



4 сентября 2011 года в возрасте 85 лет ушел из жизни наш друг и коллега **Вард Вильямс** – специальный корреспондент журнала «ЛесПромИнформ» в США, автор ряда статей, опубликованных в «ЛесПромИнформе» и сборнике Russian Forestry Review.

Г-н Вильямс родился 18 ноября 1925 года в Кливленде, штат Огайо. В 1948 году закончил государственный университет штата Огайо и получил степень бакалавра естественных наук в сфере лесного хозяйства. Параллельно он прошел обучение непрофилирующей дисциплине – журналистике, в которой также активно работал.

Он проходил практику в лесном департаменте США на Аляске. После учебы Вард Вильямс вступил в ряды лесничих Лесной службы США и три года проработал на полуострове Кенай.

Любовь ко всему, что связано с лесом, и тяга к журналистике привели его на должность главного редактора журнала «Лесопромышленник», издававшегося в США, за которым последовали «Американский фермер» (Швейцария) и «ЦБП в мире» (Бельгия).

Переехав в Нью-Йорк, он продолжал руководить американским подразделением бельгийского издательства. После женитьбы и рождения сына и дочери Вард с семьей вернулся в Швейцарию, где в течение 20 лет работал как независимый автор и журналист. В это время г-н Вильямс всерьез занялся изучением вопросов, связанных с производством и использованием плит MDF.

Он основал собственное издание, посвященное MDF, и в качестве его издателя объездил около 40 стран мира. Вард до конца жизни любил свое дело, жадно собирал информацию по всему миру и щедро делился ею. Его всегда интересовала Россия, ее народ, ее природа.

Вард Вильямс навсегда останется в нашей памяти как талантливый журналист, настоящий профессионал лесной отрасли и замечательный человек.

Редакция журнала «ЛесПромИнформ»



18 сентября 2011 года на 62-м году жизни в результате несчастного случая скончался заведующий отделом инструмента и технологий обработки древесных и неметаллических композиционных материалов, председатель профкома ОАО «ВНИИИНСТРУМЕНТ» **Николай Иванович Крюков**.

Н. И. Крюков начал трудовую деятельность во ВНИИИНСТРУМЕНТЕ в 1975 году, после окончания Московского лесотехнического института и очной аспирантуры, в должности младшего научного сотрудника.

Работая в институте, Николай Иванович успешно защитил кандидатскую диссертацию, стал известным в стране ученым в области конструирования инструмента и технологий обработки древесных и неметаллических композиционных материалов.

Он автор более 60 научных трудов, в том числе четырех монографий, десяти авторских свидетельств, трех патентов на изобретения; принимал активное участие в разработке десяти национальных и двух образовательных стандартов РФ, вел активную общественную деятельность в рамках ассоциации «Древмаш», вице-президентом которой являлся.

Более 20 лет возглавлял профсоюзную организацию института. Пользовался всеобщей любовью и уважением.

Ушел из жизни добрый, умный и честный человек, полный сил, надежд и творческих планов. Все, кто знал Николая Ивановича, многочисленные друзья и товарищи по работе потрясены его безвременной кончиной и выражают глубокое соболезнование родным и близким.

Редакция журнала «ЛесПромИнформ», внештатным автором которого был Николай Иванович Крюков, присоединяется к этим словам.

Lesprom Network

ЦЕНЫ НА ОБРАБОТКУ ДРЕВЕСИНЫ ВЫРОСЛИ

Согласно данным Росстата, рост цен в области деревообработки за год составил 14%.

Индекс цен на обработку древесины и производство изделий из дерева по отношению к декабрю 2010 года в августе 2011-го составил 106,2%, а по отношению к августу 2010 года этот показатель равен 114%.

В сравнении с показателями предыдущего месяца цены на обработку древесины в августе выросли незначительно – на 0,9%.

Индекс цен в целлюлозно-бумажном производстве, издательской и полиграфической деятельности в августе составил 103% по отношению к декабрю 2010 года и 108,5% по отношению к августу прошлого года. В том числе, в производстве целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них этот показатель равен 104,7% и 114,2% соответственно.

В сравнении с показателями предыдущего месяца цены в целлюлозно-бумажном производстве снизились на 0,7%.

«Российские лесные вести»

НА КОРОСТЕНЬСКОМ ЗАВОДЕ MDF-ПЛИТ ЗАПУЩЕНО ПРОИЗВОДСТВО ЛАМИНАТА

Коростеньский завод по производству плит MDF (Украина) начал выпуск ламината, основа которого – плита HDF плотностью 880 кг/м³. Производственная мощность оборудования по выпуску ламината составляет 8,5 млн м² в год. Линия по прирезке напольного ламината (производитель – компания Номат) укомплектована системой контроля качества немецкой фирмы Baumer Inspection GmbH.

Работа установок Baumer построена на принципе многосенсорной обработки изображений. Она обеспечивает автоматическое инспектирование и сортировку планок ламината с пропускной способностью 120 панелей в минуту. Продукцию планируется реализовывать на территории Украины, России, Белоруссии, Литвы, Азербайджана и Грузии.

ПРЕСТУПНИКОВ ПРИВЛЕКЛИ К ОТВЕТУ

Полицейские пресекли деятельность международной преступной группировки на Дальнем Востоке России, которая несколько лет незаконно переправляла в страны Азии крупные партии леса. Как сообщил начальник отдела по борьбе в сфере природных ресурсов управления МВД по Хабаровскому краю майор полиции Сергей Пармонов, «контрабандисты заработали на экспорте дерева в Китай более \$1 млрд». Группировка, в состав которой входили бывшие сотрудники правоохранительных органов России и предприниматели из Китая, действовала в Приморском и Хабаровском краях. Лес переправлялся в Китай через железнодорожный пограничный пункт пропуска «Гродеково» в Приморье. Группировка не занималась незаконными рубками, она лишь скупала крупные партии леса, который в дальнейшем экспортировала по контрабандным каналам.

Лидеры и ближайшие пособники группировки задержаны, в отношении них возбуждено уголовное дело. Его расследование продолжается, следствие вскрывает новые факты, подробности и схемы преступного бизнеса.

РИА «Новости»

В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ ЗАПУСКАЮТ ЗАВОД MDF-ПЛИТ

Значимое для экономики Хабаровского края предприятие создали малайзийцы – компания «Римбунан Хиджау», объем инвестиций составляет 3,3 млрд руб.

На заводе в поселке Хор (район имени Лазо) до конца текущего года планируют изготовить 30 тыс. м³ плит MDF в различной комплектации. На проектную мощность предприятие выйдет в конце 2012-го. Объемы производства на первом этапе – 150–200 тыс. м³ в год плит MDF и THDF, на втором этапе – дополнительно 150–200 тыс. м³ в год. Большая часть пойдет в Китай, Японию и Южную Корею. Для начала работы на предприятии уже создан запас древесного сырья в объеме более 27 тыс. м³.

Основное технологическое оборудование – формовочная линия и система непрерывного прессования –

МЕБЕЛЬНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ОТПРАВЯТСЯ ЗА ОКЕАН

В октябре 2011 года ООО «Сибинкор-Лес» (г. Тюмень) запускает производство мебельных полуфабрикатов в пос. Голышманово (Тюменская обл.). Готовую продукцию планируется экспортировать в США. Сейчас ведутся переговоры с представителями компаний из США касательно поставок мебельных полуфабрикатов, заготовок, мебельного щита. Продукция производится на американском оборудовании, его марка и стоимость не разглашается. На предприятии будет перерабатываться до 70 тыс. м³ круглого леса в год. Известно, что доставка продукции будет осуществляться по морскому пути.

Lesprom Network

ИНВЕСТИЦИИ СЧЕТ ЛЮБЯТ

Во втором квартале 2011 года иностранные инвестиции в российскую деревообработку и производство изделий из дерева составили \$464 млн. Сумма погашенных инвестиций составила \$50 млн. В ЦБП, издательскую и полиграфическую деятельность во втором квартале текущего года поступило \$246 млн, погашено – \$356 млн.

Lesprom Network

поставила компания Dieffenbacher. Завод – первое предприятие такого типа в России, обладающее достаточной мощностью для производства древесно-волоконистых плит высокой плотности (THDF) 1,5–38 мм.

Годовая потребность завода в сырье превышает 600 тыс. м³ балансов и отходов лесопереработки. Ежегодный объем лесного фонда предприятия для выпуска продукции – 1,3 млн м³, поэтому завод «Римбунан Хиджау МДФ» включен в список приоритетных проектов Хабаровского края и получил государственную поддержку.

Первоначально на предприятии будут трудиться 300 человек, в дальнейшем штат увеличат до 500 человек.

В 2011 году намечено привлечь в лесную отрасль Хабаровского края более 7,4 млрд руб. инвестиций, увеличить объемы переработки древесины до 1,5 млн м³.

«Российская газета»

ЛЕСУ НУЖЕН ХОЗЯИН

ОДИН ПРИМЕР ОТВЕТСТВЕННОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Практика экологически и социально ответственного хозяйствования все шире распространяется в отечественном лесном секторе. В этой статье мы хотим рассказать, как международный лесопромышленный концерн «Стора Энсо» в сотрудничестве с WWF России (Всемирным фондом дикой природы) проводит сертификацию своих российских поставщиков.

Обладая огромным опытом работы как во всем мире, так и в России, в современных условиях, когда все больше внимания уделяется экологическим аспектам ведения лесного бизнеса, руководство «Стора Энсо» не могло не прийти к мысли о необходимости ведения устойчивого, в том числе экологически и социально ответственного, хозяйствования. Более 10 лет назад была разработана политика в области охраны окружающей среды и социальной ответственности.

НЕОБХОДИМОСТЬ УСТОЙЧИВОСТИ

Соблюдение баланса между экономической, экологической и социальной ответственностью необходимо для устойчивого развития бизнеса и выгодно акционерам – эта идея лежит в основе политики «Стора Энсо» в области корпоративной ответственности. Важнейшим условием обеспечения такой ответственности, которая включает экологическую, а также социальную и экономическую составляющие, в отвечающих за поставки древесины подразделениях Лесного сектора концерна является контроль

за происхождением используемого сырья. В компании хотят быть уверенными, что древесина, поступающая на ее заводы, заготовлена в соответствии с экологическими и правовыми нормами, без нанесения непоправимого вреда природе и местному населению. «Контролируя происхождение древесины и древесного волокна, мы убеждаемся в том, что сырье поступает только из легальных источников. Мы продвигаем принципы устойчивого ведения лесного хозяйства», – такова политика концерна в области корпоративной ответственности. В основе деятельности концерна использование возобновляемых природных ресурсов, пригодных для повторной переработки и вторичного использования, так же как и устойчивое ведение лесного хозяйства, гарантирующее постоянное наличие древесного сырья. Легальность древесины – одна из важных составляющих при работе с возобновляемыми природными ресурсами. Компания использует систему отслеживания происхождения древесины во всех странах, в том числе и в России. Работа этой системы основывается на следующих принципах:

- выявление и анализ рисков;
- максимально короткие цепочки поставок сырья;
- стремление к долговременному партнерству с проверенными поставщиками;
- контроль и мониторинг на местах;
- обязательное присутствие в контрактах с поставщиками пунктов, обеспечивающих соблюдение ими политики и принципов «Стора Энсо»;
- увеличение доли дочерних предприятий в заготовке.

Одним из важнейших инструментов соблюдения экологических стандартов, контроля и мониторинга является сертификация. Система управления подразделения «Лесной сектор России» компании «Стора Энсо» сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 (Integrated Management System) и стандартам добровольной лесной сертификации цепочки поставок по схеме FSC (международного Лесного попечительского совета).

Все собственные лесозаготовительные компании концерна «Стора Энсо» в России сертифицированы.

В 2010 году почти 70% объемов древесины и древесного сырья на заводы концерна во всем мире были поставлены из сертифицированных лесов. Требования стандартов лесной сертификации направлены на то, чтобы в работе предприятие поддерживало баланс между экологическими, экономическими и социальными аспектами. К экологическим относятся такие аспекты, как сохранение биоразнообразия и лесов высокой природоохранной ценности при осуществлении лесопользования на арендованных территориях, а также минимизация влияния работы компании на окружающую среду. Социальные аспекты устойчивости – это прежде всего работа с персоналом с учетом требований российского законодательства и международных конвенций, выполнение требований охраны и безопасности труда, а также процедур, регулирующих отношения между персоналом и руководством компании. Кроме того, это работа с заинтересованными сторонами в регионе и прозрачность деятельности компании. Важна и экономическая составляющая: только экономически эффективное предприятие может успешно решать экологические и социальные вопросы.

Признание важности всех этих аспектов привело руководство концерна к необходимости не только сертифицировать собственные лесозаготовительные компании, но и оказывать помощь в сертификации российским партнерам-поставщикам.

«ЗЕЛЕНЫЕ» ПАРТНЕРЫ

Важным фактором успеха процесса сертификации поставщиков стало сотрудничество концерна «Стора Энсо» с Всемирным фондом дикой природы (WWF России), а также с созданной в 1999 году под эгидой фонда Ассоциацией экологически ответственных лесопромышленников (GFTN России). Эти организации уже свыше 10 лет продвигают в нашей стране добровольную лесную сертификацию по схеме FSC.

Первый сертификат FSC в России был получен в 2000 году. А по состоянию на 31 января 2011 года общая площадь сертифицированных лесов на территории РФ уже превысила 26 млн га (по этому важному показателю Россия уступает лишь Канаде). Сейчас в нашей стране выданы и действуют 125 сертификатов FSC на

управление лесами и отслеживание цепочек поставок «от производителя к потребителю» (FM/CoC), а также 150 сертификатов FSC на цепочки поставок (CoC) и контролируемую древесину (CW), включая групповую сертификацию. Именно этот вид сертификации по схеме FSC был выбран для групповой сертификации российских партнеров – поставщиков «Стора Энсо». Первый групповой сертификат на лесопользование и цепочку поставок FSC FM/CoC для российских лесозаготовительных компаний был получен в декабре 2010 года.

Сотрудничество WWF и «Стора Энсо» закономерно. В вопросах лесной сертификации цели этих двух организаций совпадают: это продвижение лесной сертификации в разных регионах России, а также – через лесную сертификацию – продвижение устойчивого лесопользования и внедрение его в повседневную практику российского лесного сектора. Компания содействует продвижению идей лесной сертификации во всех странах, где работает и поддерживает различные системы лесной сертификации, включая FSC и PEFC.

Сертифицировав собственные дочерние лесозаготовительные компании в России, концерн проанализировал и другие возможности продвижения лесной сертификации в Российской Федерации и других странах. Одной из них стала групповая сертификация. Групповая сертификация лесов – это хорошая возможность для малых и средних лесозаготовительных компаний сертифицировать свои арендные территории и снизить затраты на процесс сертификации. Групповую сертификацию концерн внедряет не только в России, но и в Финляндии, Эстонии, Швеции, Литве и Бразилии.

СЕРТИФИКАЦИЯ ПОСТАВЩИКОВ: ТЕОРИЯ...

Прежде всего необходимо сказать несколько слов о специфике групповой сертификации. Она используется для сертификации группы юридических лиц (предприятий). При этом одно из них или даже компания, не входящая в группу, является организатором сертификации и выступает в качестве руководителя этой группы. Права и обязанности участников и руководителя группы четко определены и

СПРАВКА

Международный концерн «Стора Энсо» давно и успешно работает в России по двум основным направлениям. Это поставка древесного сырья на заводы концерна «Стора Энсо» в России, Финляндии, Швеции и Эстонии и развитие российской лесопильной, деревообрабатывающей и бумажной промышленности.

За первое направление отвечает специальное подразделение концерна – «Лесной сектор России» (Wood Supply Russia), одно из шести подразделений «Стора Энсо» в мире, занимающихся поставками древесного сырья. В прошлом году общий объем поставок древесины подразделения «Лесной сектор России» составил 2,8 млн м³, из которых 0,58 млн м³ заготовили дочерние лесозаготовительные предприятия «Стора Энсо». Остальной объем закупался у внешних поставщиков.

В 1998 году «Стора Энсо» стала первой иностранной компанией, инвестировавшей в производство в России современной гофроупаковки с офсетной печатью. Официальное открытие завода в г. Балабаново (Калужская область) состоялось в августе 1998 года. Кроме того, сегодня «Стора Энсо» владеет заводами по производству бумаги и бумажной упаковки в г. Арзамасе (Нижегородская область) и г. Луховицы (Московская область), а также двумя лесопильными заводами в пос. Импилахти (Республика Карелия) и пос. Неболчи (Новгородская область).

разграничены в процедурах. Малым и средним лесозаготовительным компаниям групповая сертификация дает возможность сертифицировать свои арендные территории, внедрить у себя принципы и методы устойчивого лесопользования и снизить затраты.

Дочерние лесозаготовительные компании «Стора Энсо» начала сертифицировать уже восемь лет назад. Первая лесозаготовительная компания концерна в Псковской области получила сертификат FSC в 2003 году. Сертификация прошла успешно во многом благодаря тому, что на арендованной территории велась работа по созданию и распространению модели интенсивного устойчивого лесопользования в рамках проекта WWF «Псковский модельный лес».

В 2007 году процесс сертификации территории аренды лесного фонда дочерних лесозаготовительных компаний концерна был успешно завершён. На начало 2011 года общая площадь сертифицированной таким образом территории составляла 420 тыс. га. После этого «Стора Энсо» развернула активную работу по подготовке компаний своих поставщиков к лесной сертификации и приняла решение создать вторую группу, в которую вошли ОАО «Любимский лесокombинат» (г. Любим, Ярославская область) и ООО «Буйский лесокombинат» (г. Буй, Костромская область), многолетние бизнес-партнеры концерна.

Руководство Любимского и Буйского лесозаготовительных комбинатов давно задумывалось о сертификации арендных территорий, однако необходимость траты большого количества ресурсов останавливало их.

...И ПРАКТИКА

В подготовке к сертификации Любимского и Буйского лесокombинатов вместе с представителями «Стора Энсо» принимали участие эксперты Кировского центра лесной сертификации Надежда Ефимова и Виктор Панкратов, являющиеся одновременно экспертами WWF России. До этого они уже подготовили много компаний из разных регионов России к сертификации как лесоуправления, так и цепочек поставок. Благодаря опыту экспертов, собственному опыту специалистов концерна в вопросах сертификации и опыту, полученному в рамках проекта «Псковский модельный лес», Любимский и Буйский лесокombинаты были подготовлены к аудиту в короткие сроки.

После предварительного аудита, который был проведен аудиторской компанией «НЭПКон» (официальный российский представитель Rainforest Alliance SmartWood Program), был составлен план подготовки предприятий к сертификации. Для каждого предприятия была разработана экологическая политика; оказана помощь в подготовке и разработке процедур и инструкций, необходимых для внедрения требований лесной сертификации. Также для всего персонала комбинатов было проведено обучение. Особое внимание при этом обучении уделяется требованиям Российского национального стандарта

добровольной лесной сертификации по схеме FSC, лесного законодательства РФ и международных конвенций по сохранению биоразнообразия, а также документов Международной организации труда.

Необходимо было донести до каждого сотрудника идею, которая состоит в том, что сертификация означает не механическое соблюдение абстрактных требований, навязанных руководством, а ежедневную работу компании в соответствии с принципами устойчивого лесопользования. Эта задача является первостепенной при подготовке предприятия к сертификации. Только в случае ее успешного выполнения требования лесной сертификации будут внедрены в практику.

Церемония торжественного вручения группового сертификата FSC Любимскому и Буйскому лесокombинатам состоялась в конце декабря 2010 года в Посольстве Финляндии в Москве при участии директора регионального офиса FSC для России и стран СНГ, представителей WWF России, а также представителей администрации Костромской и Ярославской областей.

Общая площадь сертифицированных участков аренды лесного фонда составила около 160 тыс. га. Причем Любимский лесокombинат стал первой компанией в Ярославской области, получившей сертификат FSC.

Сертификат FSC, полученный Любимским и Буйским лесокombинатами, — это результат совместной работы «Стора Энсо», WWF России и самих лесозаготовительных предприятий, проведенной при организационной и финансовой поддержке концерна. Это первый и, как показала практика, успешный опыт в России такого сотрудничества, которое помогает осуществить в практике цели и задачи разным заинтересованным сторонам: одним помогает получить сертификат, другим — увеличить объем сертифицированной древесины в собственном производстве, а в целом — это продвижение идей сертификации и устойчивого лесопользования на практике.

Сертификация собственных лесозаготовительных компаний и компаний поставщиков в России — это воплощение на практике политики, принципов в области корпоративной

ответственности, а также продвижение практики устойчивого лесопользования.

ОБНАДЕЖИВАЮЩАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Групповая сертификация российских поставщиков «Стора Энсо» под руководством концерна и при активной поддержке WWF России и Кировского центра лесной сертификации стала важным и интересным примером для других игроков рынка, желающих соответствовать современным требованиям устойчивости и создать положительный имидж для потребителей и деловых партнеров. Будем надеяться, что отечественные лесопромышленники последуют этому примеру и внесут достойный вклад в сохранение российских лесов.

Что же касается концерна «Стора Энсо», то он не намерен останавливаться на достигнутом. По словам Ольги Рогозиной, директора по охране окружающей среды подразделения «Лесной сектор России» этой компании, сертификация Любимского и Буйского лесокombинатов открыла новое направление работы с поставщиками и новые возможности в продвижении лесной сертификации. «Получение сертификата еще не означает, что компании ведут устойчивое лесопользование. Сертификация — инструмент, помогающий двигаться к этой цели, — подчеркивает г-жа Рогозина. — Компаниям еще предстоит многому научиться и многое изменить в своей работе на пути к устойчивому лесопользованию. Будем надеяться, что они справятся с поставленными задачами, так как у них работают высококвалифицированные специалисты, понимающие, что требования сертификации помогут усовершенствовать и систематизировать деятельность предприятий и бережнее относиться к лесам».

Концерн будет продолжать сертификацию своих поставщиков, вовлекать в этот процесс новые предприятия и регионы, проводить семинары и оказывать помощь в подготовке компаний к сертификации. Подобный подход, безусловно, является примером ответственного, экологически и социально устойчивого и при этом экономически эффективного хозяйствования.

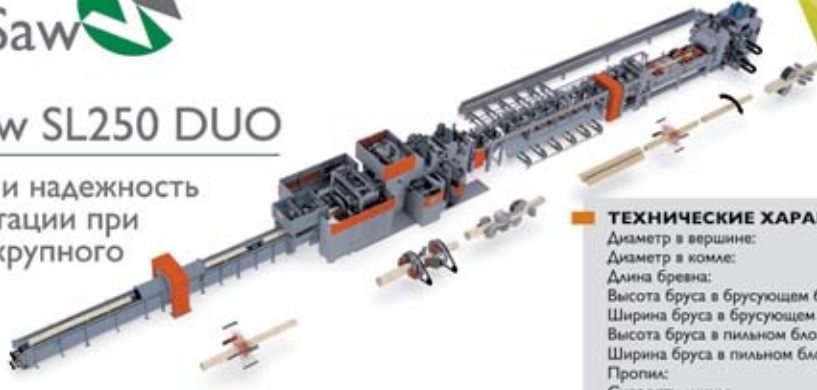
Олег СОКОЛЕНКО



NewSaw

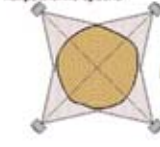
NewSaw SL250 DUO

Гибкость и надежность в эксплуатации при пилении крупного бревна



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диаметр в вершине:	100-420 мм
Диаметр в комле:	550 мм
Длина бревна:	3,0 – 6,5 м
Высота бруса в брусующем блоке:	75 – 390 мм
Ширина бруса в брусующем блоке:	75-390 мм
Высота бруса в пильном блоке:	63-265 мм
Ширина бруса в пильном блоке:	75-390 мм
Пропил:	4,2-4,8 мм
Скорость линии:	60-150 м/мин
Длина щепы:	20-30 мм

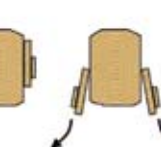
Контролируемое пиление по кривизне
Оптимизация боковых досок
Оптимизация ластов
Позиционирование и направление бревна



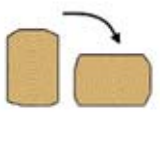
Позиционирование кривизны вверх



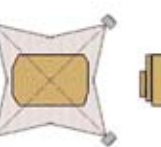
Брусование
Распиловка бруса
Фрезерование



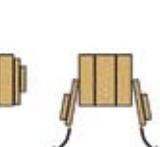
Разделение досок



Поворот бруса



Оптимизация боковых досок



Многопильная распиловка
Фрезерование



Разделение досок



Veisto Oy • Yrittäjätie 1 • FI-52700 Mäntyharju • Тел. +358 20 773 8 773 • Факс +358 20 773 8 777 • e-mail: sales@veisto.com • www.hewsaw.com

На шаг впереди будущего!







- Линии сортировки круглого леса
- Круглопильная, фрезерно-брусующая и профилирующая техника

- Линии сортировки пиломатериалов
- Строгальные линии
- Линии по производству клееного бруса





TC Maschinenbau GmbH
Gewerbestraße 16 A-9300 St. Veit an der Glan

Тел. +43(0)4212 / 4377-190
Факс. +43(0)4212 / 4377-15

Email: office.rus@tc-maschinenbau.at
www.tc-maschinenbau.at

ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СЕТИ МОДЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ

Лесное хозяйство – наиболее уязвимая отрасль лесного сектора. Это обусловлено рассредоточенным характером ресурсной базы, требующей крупных вложений в инфраструктуру, и низкой добавленной стоимостью продукции.

В развитых странах давно поняли, что лесное хозяйство нуждается в особом государственном регулировании. Однако проблема поиска действенных инструментов такого регулирования остается острой.

Один из путей ее решения – развитие негосударственных институтов, стимулирующих лесные компании к добросовестному ведению бизнеса и нацеленных на сохранение экосистем и защиту интересов местного населения. Так, в последние два десятилетия получила развитие добровольная лесная сертификация. Но не надо забывать о том, что лесная сертификация является все же рыночным механизмом. Сертификацию проходят сильнейшие предприятия, становясь благодаря сертификату еще более конкурентоспособными. Повышать конкурентоспособность слабых предприятий на периферии, жизнеспособность которых крайне важна для местного населения,

призваны модельные леса – некоммерческие организации, финансируемые из средств различных фондов, в том числе WWF, а также из государственных средств.

ЧТО ТАКОЕ МОДЕЛЬНЫЙ ЛЕС

Модельный лес – это не лесной участок, не отдельно охраняемая природная территория с четкой границей и пропускным режимом, не образцово-показательное лесозаготовительное предприятие, наконец, не орган административного контроля над территорией. Заявленная территория модельного леса (обычно несколько тысяч квадратных километров) – это всего лишь область, на которую распространяется план действий модельного леса. Территория модельного леса может включать в себя не только лесные массивы, но и охраняемые территории, водные объекты, сельскохозяйственные угодья, даже города.

В соответствии с определением, которое дает Международная сеть модельных лесов на официальном сайте (www.imfn.net), модельный лес – это «форум», то есть организация, основанная на партнерстве, цель которой – решение на определенной территории всего круга проблем, связанных с лесным сектором. Полученный на этих территориях опыт должен распространяться за их пределами, в регионах со сходными условиями.

Работу модельного леса организует группа экспертов с минимальным вспомогательным штатом, которая хорошо понимает характер местных проблем и для их преодоления активно ищет сторонников: местных жителей, представителей власти, лесопромышленников, коммерческие и некоммерческие организации.

Таким образом, модельный лес, как организация, играет роль посредника в диалоге заинтересованных сторон, чтобы документально закрепить разработанные модели взаимодействия и затем пропагандировать их использование на других территориях (то есть чтобы осуществлять тиражирование инноваций).

Таким образом, если лесная сертификация призвана обеспечивать устойчивость лесного сектора, давая бизнесу экономические стимулы к добросовестности (ценовая премия при реализации продукции на экологически чувствительных («зеленых») рынках, то модельные леса созданы для того, чтобы разрабатывать новые практики устойчивого лесопользования. Если лесная сертификация действует здесь и сейчас, то модельные леса работают на перспективу.

Директор Международной сети модельных лесов Питер Бессо утверждает, что модельный лес – это в первую очередь основанный на партнерстве подход к внедрению устойчивого

лесоуправления. Совокупность партнеров модельного леса должна полностью отражать экологические, социальные и экономические интересы местного сообщества. Хотя группа управления модельного леса не имеет полномочий по принятию решений относительно территории, которая закреплена за модельным лесом, среди партнеров модельного леса должны существовать лица или организации, имеющие юридические полномочия по администрированию данной территории.

Канадская лесная служба следующим образом классифицирует партнеров модельного леса:

- государство как ключевой спонсор; сторона, определяющая высокоуровневые цели деятельности модельных лесов; заказчик создаваемых модельным лесом инновационных продуктов, таких как новые подходы к лесной инвентаризации, новые способы контроля добросовестности лесопользователей, новые системы рубок лесных насаждений для последующего внедрения этих решений в пределах отдельных регионов или даже всей страны;
- лесная промышленность – важный спонсор и заказчик разработок в области корпоративного управления лесами, инновационных методов лесопользования, путей поиска компромиссов с местным населением, повышения экологической приемлемости применяемых технологий (например, апробация сетчатых материалов для покрытия лесовозных дорог и др.);
- локальные территориальные общины, или «местные сообщества», заинтересованные в организованной защите своих социальных и экологических интересов на региональном и национальном уровне и консолидирующие усилия благодаря посредническим усилиям модельного леса;
- неправительственные организации, такие как WWF (которые могут в отдельных случаях быть ключевыми спонсорами модельных лесов), продвигающие через модельные леса приоритетные в соответствии с их видением подходы к устойчивому лесопользованию;
- научное сообщество (университеты), оказывающее модельному

лесу методологическую поддержку в прикладных исследованиях и использующее его инфраструктуру для проведения выездных исследований в соответствии с собственными программами, для направления студентов на прохождения практики.

Таким образом, в идеале модельный лес – это удобная площадка для организации научных исследований, образования населения, апробации инновационных подходов лесопользования и муниципального управления. Одновременно с этим приоритет модельных лесов – снижение социальной напряженности в местных поселках.

Это достигается повышением потенциала местных сообществ (capacity building) через сплочение местных жителей. Объединенные усилиями модельного леса, местные жители создают фонды взаимопомощи, микрокредитования, совместно реализуют предпринимательские инициативы и отстаивают свои интересы на разных уровнях власти.

ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА

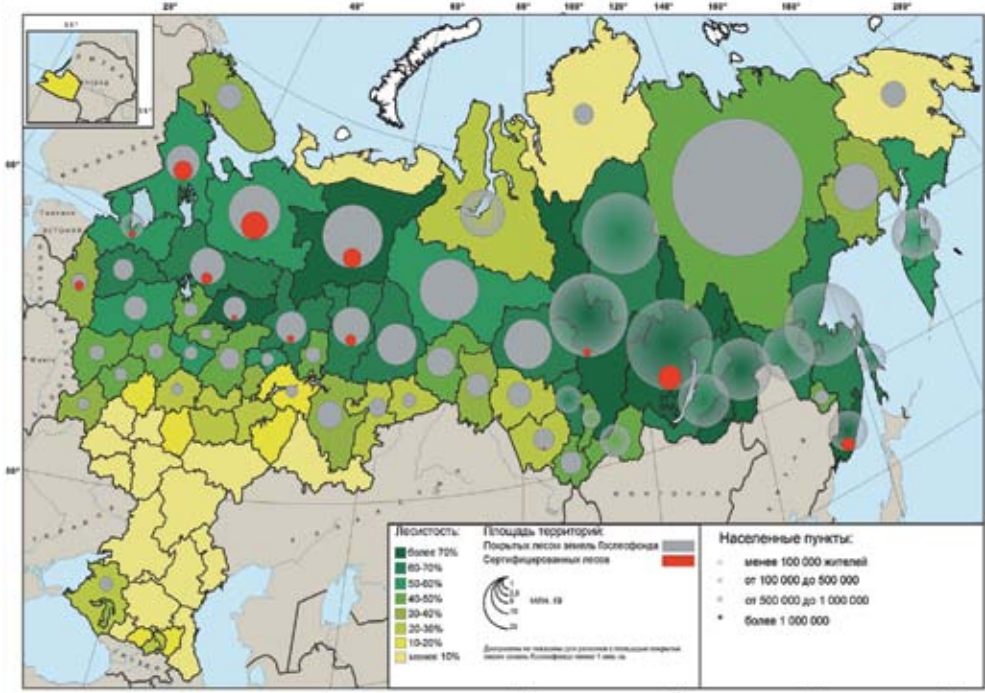
Год рождения модельных лесов – 1992-й. Именно тогда прозвучала на весь мир концепция Sustainable

Development, и тогда же Канадская лесная служба анонсировала создание национальной сети модельных лесов. В соответствии с официальным документом Канадской лесной службы Advancing Sustainable Forest Management From the Ground Up («Построение устойчивого лесопользования с нуля», Оттава, 2007 год), модельные леса были созданы для решения проблемы истощения технически доступных лесных ресурсов, замены устаревших методов лесопользования, борьбы с деградацией биоразнообразия, а также для решения социальных проблем, в частности сглаживания конфликтов между арендаторами лесов и местным населением, снижения безработицы в монопрофильных лесных поселках.

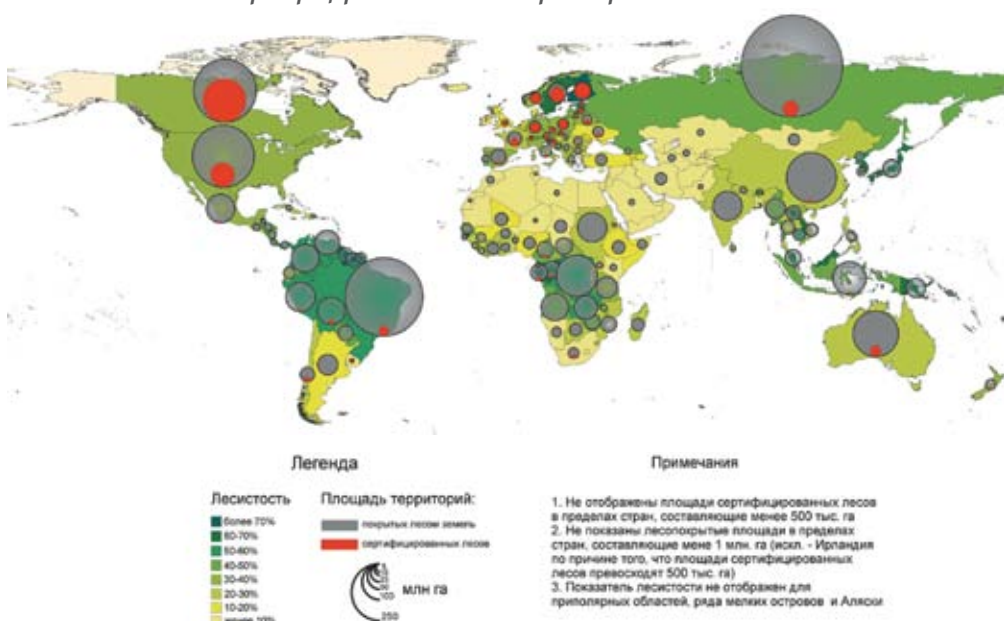
В 1992 году в Канаде были созданы 11 модельных лесов. Вначале они целиком финансировались из бюджета и не выделялись на фоне других инициатив Канадской лесной службы, таких, например, как исследовательские леса – площадки для проведения серий многолетних наблюдений.

К моменту запуска программы модельных лесов некоторые исследовательские леса функционировали уже десятилетиями. От других проектов Канадской лесной службы

Сравнительная карта лесистости, площади лесопокрытых земель и сертифицированных лесов регионов РФ



Сравнительная карта лесистости, площади лесопокрытых земель и сертифицированных лесов стран мира





модельные леса отличались тем, что активно позиционировались в мировом экологическом сообществе. При этом объем их финансирования был значительно ниже, чем ряда других проектов службы. В частности, бюджет проекта борьбы с лубоедом горной сосны в Британской Колумбии (более 400 млн кан. долл.) в разы превосходил весь многолетний бюджет сети модельных лесов.

По данным официального отчета Canada's Model Forest Program (CMFP) Follow-up and Mid-term Evaluation («Канадская программа модельных лесов – подведение итогов и среднесрочный прогноз»), в рамках государственной программы модельные леса прошли три пятилетних фазы развития. Подготовительная фаза заключалась в сборе научных данных для планирования деятельности. Во время основной фазы проекты по разработке и тестированию инноваций не выходили за пределы модельных территорий. Заключительная фаза была посвящена распространению разработанных инноваций по всей стране. Во время третьей фазы объем финансирования модельных лесов постепенно сокращался: так, за 11-й год программы он составлял в общей сложности 8 млн кан. долл., за 15-й – только 5,5. При этом для сохранения государственного финансирования модельные леса должны были добиваться ежегодных пожертвований от спонсоров, оцененных не менее чем в 250 тыс. кан. долл. в финансовом или натуральном выражении. Пожертвования в натуральной форме могли включать добровольный труд, бесплатно предоставляемое программное обеспечение, расходные материалы и пр. Государственные средства не

должны были превышать 90% бюджета модельных лесов.

Обратим внимание на очевидную параллель между целями модельных лесов и добровольной лесной сертификации. В основе целей модельных лесов и схем добровольной лесной сертификации лежат три императива: экономический, социальный и экологический, заявленные в концепции устойчивого развития, конкретизированные для лесного сектора в документах «Монреальский процесс» и «Хельсинский процесс»* и детализированные далее в стандартах сертификации FSC, PEFC и других, а также в программах Канадской и Международной сетей модельных лесов.

При родстве целей институты лесной сертификации и модельных лесов используют разные методы и, соответственно, по-разному организационно построены. Схемы добровольной лесной сертификации реализованы через иерархические структуры, состоящие из центра, разрабатывающего стандарт, аккредитующих органов и аккредитованных аудиторов. А сеть модельных лесов – структура со слабо выраженной иерархией, конфедерация разбросанных по миру экспериментальных площадок, у которых нет единого руководства, есть только оргструктуры, координирующие обмен опытом и оказывающие модельным лесам поддержку в области отношений с общественностью.

КАК ВЫЖИТЬ МОДЕЛЬНОМУ ЛЕСУ?

Следует отметить, что модельные леса не панацея от всех проблем лесного хозяйства. Как и многие инициативы Канадской лесной службы, она была мощно разрекламирована на международном уровне. В частности,

презентация этого новшества была приурочена к Конференции по окружающей среде ООН и развитию (Бразилия, Рио-де-Жанейро, 1992 год).

В богатой Канаде, родине модельных лесов, по пятилетней «Программе лесных сообществ», запущенной в 2007 году, 11 модельным лесам было выделено 25 млн кан. долл., то есть средний годовой бюджет модельного леса составляет 450 тыс. кан. долл. Сумма 450 тыс. кан. долл., или около 15 млн руб., соответствует годовой выручке российских лесопильных предприятий муниципального масштаба (таких как предприятие в г. Себеже Псковской области или в г. Нерехте Костромской области). Выручка же крупнейших игроков отрасли в 1000–2000 раз больше: оборот группы компаний «Илим» в 2010 году составил более \$1,5 млрд, выручка основных ЦБК, таких как Кондопожский или Архангельский, зачастую существенно превосходит \$200 млн. Если сравнить объемы финансирования модельных лесов с выручкой крупнейшей мировой целлюлозно-бумажной компании «Интернейшнл Пейпа», составляющей до \$20 млрд в год, то станет ясно: модельные леса – это действительно маломасштабные проекты. Лоббистам крупного бизнеса не составило бы труда добиться ликвидации таких организаций, если бы их деятельность шла вразрез с интересами бизнеса, например, если бы они выступали с радикальными природозащитными программами. Если бы модельные леса, не мешая крупному бизнесу, не создавали бы интересных бизнесу разработок, они не смогли бы найти спонсоров. В этих условиях для выживания модельные леса должны предлагать государству и бизнесу уникальный и востребованный продукт. Таким продуктом являются инновации в области лесного хозяйства. Модельные леса берут на себя разработку новых подходов к управлению лесами, их тестирование и формализацию. Эти подходы затем начинают в повседневной деятельности использовать лесные компании отдельных регионов. Как пример можно привести использование усовершенствованных методов рубок древостоев, разработанных Псковским модельным лесом, некоторыми предприятиями российского ЛПК.

НЕСОПОСТАВИМЫЕ МАСШТАБЫ

Сравним масштабы деятельности модельных лесов с емкостью рынка лесной сертификации. В своей кандидатской диссертации «Экономическая оценка эффективности процессов добровольной лесной сертификации», защищенной в Санкт-Петербурге в 2006 году, Алексей Климов рассчитал средние затраты предприятий на прохождение процедуры сертификации. Они составляют менее 2 руб. на 1 га при сертификации лесов площадью более 1 млн га, более 5,5 руб./га при сертификации площади менее 100 тыс. га. По данным FSC, на январь 2009 года сертификаты лесопользования этой организации имелись у 60 компаний, средняя сертифицированная площадь составляла 350 тыс. га. В соответствии с экспоненциальной формулой, разработанной г-ном Климовым, для такой площади стоимость сертификации должна составлять около 3 руб./га. Всего на данный момент в России сертифицировано около 28 млн га лесов. Таким образом, емкость рынка лесной сертификации в РФ составляет приблизительно $3 \cdot 30 \text{ млн} = 90 \text{ млн}$ – около \$3 млн. Нужно учитывать, что, помимо платы аудиторам за проведение сертификации раз в пять лет, компании платят аудиторам ежегодно за проверку устранения выявленных нарушений. Кроме того, нужно принять во внимание, что, кроме аудиторских услуг, на рынке лесной сертификации есть также консалтинговые услуги, услуги по сопровождению сертификации, услуги по обучению и т. д. Понятно, что емкость рынка сертификации в России существенно превосходит бюджеты российских модельных лесов, составляющие около \$100 тыс. в год на модельный лес. Но для ЛПК в целом рынок лесной сертификации, как и модельные леса, – явление малого масштаба. Для сравнения: стоимость экспорта российской лесной продукции в последние годы составляла \$8–12 млрд.

Таким образом, несмотря на принципиально разную природу этих двух механизмов продвижения устойчивого лесопользования, они имеют довольно скромный масштаб финансовых показателей.

И единственная возможность для этих двух инструментов оказывать существенное влияние на процессы в лесном секторе – это активная информационная политика и позиционирование бренда. Ведь, как писал Норберт Винер, атрибут информации – это способность порождать на выходе эффекты, по мощности значительно превосходящие входной сигнал.

Важность информационной составляющей деятельности отлично понимают в Лесном попечительском совете. Благодаря его активной политике в области отношений с общественностью бренд FSC весьма узнаваем во многих странах, в первую очередь в европейских.

Нужно заметить, что в плане информационной политики модельные леса заметно проигрывают схемам лесной сертификации, вероятно, потому что не являются коммерческими организациями и их представленность в информационном поле значительно меньше влияет на фиксируемые показатели их деятельности.

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проанализируем направления деятельности модельных лесов по данным организации «Международная сеть модельных лесов» (МСМЛ). В течение нескольких лет МСМЛ совершенствует методику классификации направлений деятельности модельных лесов.

Первые наработки были опубликованы в 2005 году в буклете Model Forest Profiles («Профили модельных лесов»). В 2008 году в г. Хинтон, Канада, прошла конференция Global Forum («Международный форум»), посвященная успехам и перспективам модельных лесов.

К ее проведению была приурочена публикация буклета IMFN 2008 Global Forum Model Forest Profiles («Международный форум МСМЛ 2008: профили модельных лесов»), в котором выделено 12 тематических направлений деятельности модельных лесов.

Классификацию проектов модельных лесов, сформированную к 2008 году, следует, видимо, считать завершенной, поскольку за 2009–2011 годы категории не претерпели изменений, при этом на сайте МСМЛ

появился интерфейс выбора проектов модельных лесов по категории. Актуальная классификация включает в себя следующие категории:

- **Биотопливо.** Проекты, стимулирующие утилизацию отходов деревообрабатывающей промышленности и сельского хозяйства.

- **Привлечение местного населения к сотрудничеству.** Проекты, направленные на создание экономических возможностей для уязвимых групп населения (малочисленных коренных народов, безработных сельских жителей, женщин).

- **Инновационные практики.** Широкий спектр проектов, от написания планов лесопользования территории или создания плантаций ценных деревьев до создания ГИС и атласов территории и внедрения новых экологических концепций.

- **Недревесные продукты леса.** 1. Научные изыскания в пределах региона, ставящие целью определение состава и размещение таких ресурсов, как грибы, ягоды, лекарственные растения. 2. Информирование местного населения. 3. Создание условий для трансформации сбора недревесных продуктов в товарную отрасль местного хозяйства.

- **Образование.** Повышение экологических знаний и ответственности местного населения, в первую очередь молодежи.

- **Охрана почвенных и водных ресурсов.** Лесопосадки с целью восстановления деградировавших почв, закрепления берегов и т. д.

- **Сохранение биологического разнообразия.** Проекты, направленные на защиту отдельных видов флоры и фауны. Разработка проектов особо охраняемых территорий.

- **Услуги экосистем.** Оптимизация использования природных благ, таких как питьевая вода, древесные и недревесные продукты леса, рекреационные ресурсы.

Внедрение систем добровольных платежей за пользование природными благами. Направление средств в специальные фонды, используемые для микрокредитования местных экологических проектов.

- **Устойчивость и экономическое развитие местных сообществ:** диверсификация местной экономики, создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций.

СПРАВКА

В книге Canadian Forest Policy: Adapting to Change («Канадская лесная политика: адаптируясь к переменам»), вышедшей под редакцией авторитетного западного специалиста в области государственной лесной политики Майкла Хоуллетта, говорится, в частности, что Канада заимствовала подход к управлению экосистемами (определяющий лесную продукцию как побочный результат процесса поддержания гомеостаза

в экосистеме) у США, где он гармонично интегрирован в лесную политику. Такая интеграция в Канаде не удалась, поскольку было невозможно в судебном порядке однозначно определить требования к управлению экосистемами. Наиболее последовательно подход был реализован в совместных маломасштабных проектах федерального правительства и провинций по программе модельных лесов.

• *Уязвимость лесных экосистем и их адаптация к изменению климата.* Направление, получившее развитие в северных странах (Канаде, Швеции). Прогнозирование динамики лесных экосистем при дальнейшем потеплении.

• *Экологические процессы и природные катаклизмы.* Специфическое направление, получившее развитие в Канаде: 1. Исследование имевших место природных катаклизмов (лесных пожаров, зимних ветровалов), поиск возможностей смягчения последствий таких катаклизмов в дальнейшем, 2. Эмуляция последствий природных катаклизмов при широкомасштабных заготовках древесины с целью формирования естественных структур древостоя после рубок.

• *Развитие экологического и культурного туризма.* Создание туристической инфраструктуры, обучение местных жителей оказанию туристических услуг.

А ЧТО СЕЙЧАС?

Данные о частоте встречаемости направлений деятельности модельных лесов в мире по состоянию на июль 2011 года представлены в табл. 1.

Таблица 1. Количество модельных лесов в мире по направлениям деятельности (по состоянию на июль 2011 года)

Тематическое направление	Развитые страны	Россия	Развивающиеся страны	Всего в мире
Биоэнергетика (Bioenergy)	5	1	3	9
Инновационные практики и методы (Innovative Practices and Tools)	12	4	11	27
Недревесные продукты леса (Non Timber Forest Products)	5	1	15	21
Образование (Education)	12	2	14	28
Почвенные и водные ресурсы (Soil and Water)	8	3	11	22
Привлечение местного населения к сотрудничеству (Indigenous People's Involvement and Partnership)	7	1	8	16
Развитие экологического и культурного туризма (Eco-Cultural Tourism Development)	4	2	13	19
Сохранение биологического разнообразия (Biodiversity Conservation and Stewardship)	8	3	14	25
Услуги экосистем (Ecosystem Services)	2	0	7	9
Устойчивость и экономическое развитие местных сообществ (Community Sustainability and Economic Development)	7	1	20	28
Уязвимость и адаптация к изменению климата (Climate Change Vulnerability and Adaptation)	8	0	3	11
Экологические процессы и природные катаклизмы (Ecological Processes and Natural Disturbances)	7	1	4	12
Всего	85	19	123	227

Приняв каждый показатель в строке «Всего» за 100%, можно определить относительную частоту встречаемости каждого направления в проектах модельных лесов мира, развитых стран, России и развивающихся стран (см. диаграмму).

В соответствии с данными, представленными на диаграмме, можно выделить направления деятельности, популярные сугубо в развитых или развивающихся странах. Монетизация (внедрение меры стоимости и механизмов оплаты) услуг экосистем, таких как чистый воздух, чистая вода, естественное разложение органических отходов и другие, является предметом интереса только в Канаде.

Изначально концепция зародилась в США и была подхвачена канадским научным сообществом. Суть концепции заключается в создании локальных фондов поддержания и улучшения экологического состояния экосистем путем взимания платы с населения за пользование общедоступными ресурсами. По состоянию на 2008 год были попытки практического применения этой концепции в развивающихся странах (в первую

очередь Латинской Америки), но они провалились.

Проблемы адаптации к изменениям климата (речь в первую очередь идет об адаптации к глобальному потеплению) также интересуют прежде всего развитые страны бореального пояса (Канаду, Швецию). Однако интерес начинает возникать и в развивающихся странах.

Моделирование природных катаклизмов для улучшения устойчивости экосистем (например, плановое выжигание леса) было изначально канадской идеей, и эксперименты по внедрению еще в 2008 году проводились только в этой стране. На сегодня эта концепция начинает получать более широкую популярность.

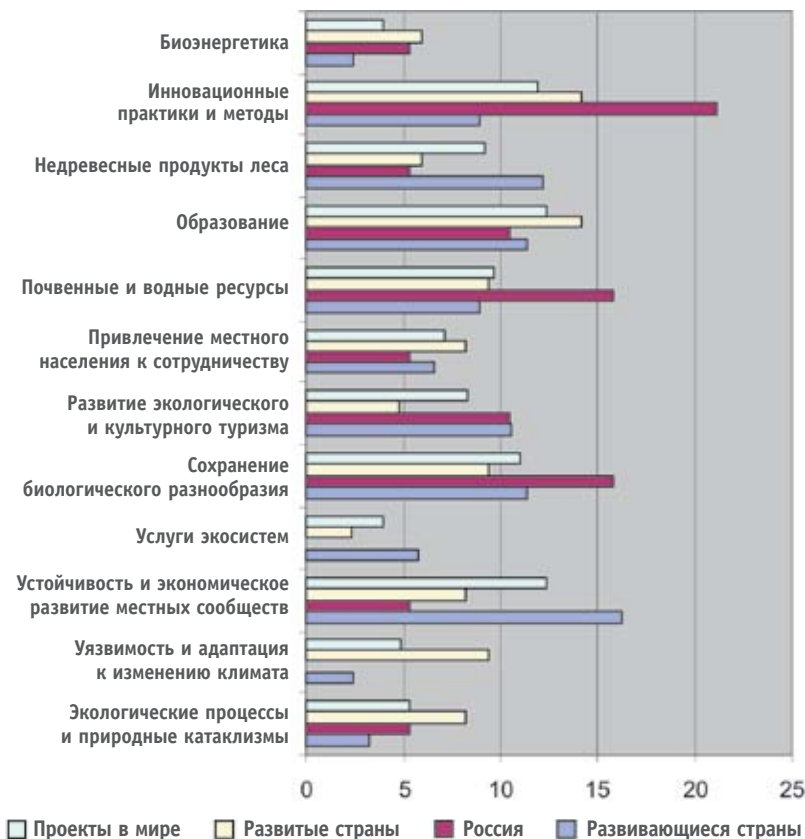
Проекты по привлечению к сотрудничеству местного населения (коренных народов) также распространяются из Канады в другие страны. Изначально проекты были направлены на интеграцию северных малочисленных народов Канады в социально-экономическую и политическую жизнь страны.

Интерес к проблемам получения биотоплива проявляют в основном развитые страны. В то же время в развивающихся странах нерешенными остаются более насущные проблемы, такие как снижение социальной напряженности, повышение уровня доходов населения, поэтому там получили распространение проекты по использованию недревесных продуктов леса и развитию экологического туризма для улучшения экономического положения местных сообществ.

Интересы модельных лесов России схожи с таковым в развитых странах с небольшими отличиями. Так, в России шире представлены проекты по развитию экологического туризма, защите биоразнообразия, охране почвенных и водных ресурсов, внедрению новых методов инвентаризации лесов и лесопользования. Профиль определяется в основном характером деятельности модельных лесов «Псковский» (Псковская область) и «Прилузье» (Республика Коми).

Всего по состоянию на июль 2011 года в МСМЛ входит 58 модельных лесов, то есть чуть меньше, чем в 2008 году.

Относительная частота встречаемости каждого из направлений в проектах модельных лесов мира, развитых стран, России и развивающихся стран (по состоянию на июль 2011 года)



Всплеск заявлений о создании новых модельных лесов в 2008 году был, по-видимому, связан с надеждами организаторов отдельных модельных лесов получить поддержку от МСМЛ по результатам конференции в Хинтоне.

Существовавшие лишь на бумаге модельные леса исчезли. Таким образом, можно говорить о том, что в конце 2000-х годов сеть модельных лесов мира перестала быстро расти и стала стабильной.

Сведения о распределении модельных лесов по странам мира в июле 2011 года представлены в табл. 2. Обращает на себя внимание не только то, что на Канаду приходится четверть модельных лесов мира, но и тот факт, что количество модельных лесов в этой стране растет. Так, к моменту завершения 15-летней государственной «Программы модельных лесов» в 2007 году их было только 11. Также видно, что наибольшую популярность идея модельных лесов приобрела в Латинской Америке.

Таблица 2. Распределение модельных лесов по странам мира (по состоянию на июль 2011 года)

Страна	Количество
Канада	15
Аргентина	6
Чили	4
Доминиканская Республика	3
Россия	3
Бразилия	2
Гватемала	2
Гондурас	2
Камерун	2
Китай	2
Коста-Рика	2
Филиппины	2
Швеция	2
Боливия	1
Индия	1
Индонезия	1
Испания	1
Колумбия	1
Куба	1
Марокко	1
Пуэрто-Рико	1
Таиланд	1
Турция	1
Япония	1

Илья КУЗЬМИНОВ



В преддверии Дня работников леса наш корреспондент встретился с руководителем Департамента лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу Андреем Карпиловичем.

Андрей Иванович возглавляет северо-западный департамент Рослесхоза с января 2011 года, до этого он руководил Департаментом лесного хозяйства по Приволжскому федеральному округу. Закономерно, что значительная часть нашего разговора была посвящена состоянию лесного хозяйства в этих двух округах, их готовности противостоять лесным пожарам.

– Андрей Иванович, два лета, два пожароопасных сезона, два округа. Возможен сравнительный анализ? Где и почему горело больше? Кто лучше подготовился к борьбе с огнем и справился с ситуацией?

– Можно сказать, мне «повезло» поработать в самых «горящих» лесных округах страны. В прошлом году отличилось Приволжье. В этом Северо-Запад регулярно входил в тройку самых неблагополучных. Опыт постоянной работы в экстремальных условиях приобретен колоссальный! Ведь это были такие два жарких лета, которые побили все температурные рекорды за последние десятилетия!

Если говорить об отношении к лесному хозяйству – округа большие, в них входят разные регионы, и сильные и слабые руководители есть и там, и там. Но делать выводы и обобщения сейчас рановато. Если по Приволжскому округу я уже вижу результаты работы, направленной на усиление противопожарных мер, и они мне нравятся, то по Северо-Западу они будут только в следующем году.

– А в чем выражаются результаты такой работы в Приволжском округе?

– В 2010 году в Приволжском федеральном округе вследствие пожаров сгорело 348,6 тыс. га леса. А в этом – только 2 тысячи. Согласитесь, разница ощутима! По итогам прошлого года и руководство региона, и Рослесхоз сделали правильные выводы и провели серьезную работу. Были выделены средства на технику и людские ресурсы, на

организацию новых и реорганизацию старых пожарно-химических станций. В округе научились грамотно работать с прогнозами развития ситуации на местах и ее мониторингом, освоили методику проведения анализов и организации предупредительных мер. Такой системный подход всегда дает положительные результаты. Приволжский округ в этом году не фигурировал в сводках о крупных пожарах. А в некоторых его субъектах (например, в Татарстане) удалось не допустить ни одного, даже мелкого, пожара.

– То есть в наших силах сделать так, чтобы леса России не горели?

– Леса не перестанут гореть, потому что существует немало природных факторов возгорания, например, удар молнии во время грозы. Мы еще не научились быстро справляться с пожарами, не допускать их разрастания, а также вовремя и эффективно применять предупредительные меры. Но учимся. И результаты не заставят себя ждать! На открытии новой ПХС-3 в Калининградской области в августе этого года руководство региона заявило о намерении не допустить ни одного лесного пожара в следующем году. И я верю: эта задача калининградским специалистам лесной охраны по плечу. Технически они теперь вооружены. Опыт, приобретенный за последние два года, заставил пересмотреть организационную структуру подразделений, продумать эффективную схему предупреждения пожаров и их быстрого тушения. Все это даст хорошие результаты.

– А как же фраза, которую вы произнесли в прошлом году на одной из пресс-конференций: «Особенность лесных пожаров как раз в том, что потушить их без дождей невозможно»?

– Фраза вырвана из контекста, но я по-прежнему придерживаюсь этой точки зрения применительно к Приволжскому федеральному округу и той ситуации, которая сложилась

там в прошлом году. Когда я произносил эти слова, горели 150 тыс. га лесов в Нижегородской области. А в округе – еще больше. В тот момент 200 человек прибыло из Сибири в Нижегородскую область для оказания помощи в тушении пожаров. И это количество было уже запредельным, потому что система межрегионального маневрирования сил и средств для тушения пожаров в стране в тот момент только начинала создаваться и применяться. Пожары были настолько крупными, что собственных и привлеченных сил и средств (техники и специалистов) хватало только на то, чтобы удержать кромку и приостановить распространение огня. И ситуацию могли спасти только снижение температуры воздуха (а в те дни стояла 35-градусная жара) и дожди. Кстати, в этом году дожди очень помогли некоторым северо-западным регионам в борьбе с огнем.

– Вернемся к пожарам этого лета. Природные условия по округу примерно одинаковы. Но горели в этом году почему-то больше северные регионы. В Ленинградской области быстро взяли ситуацию под контроль, а Архангельск и Коми возглавляли список практически все лето, хотя туда бросали силы со всей страны... Как вы считаете: где просто с погодой повезло, а в каких регионах хорошо сработали?

– Несомненно, что и не повезло, и плохо сработали в Архангельской области и Республике Коми. Природные условия там действительно схожие, пожары начинались одинаково и распространялись с одинаковой скоростью, а результат разный. Архангельск в этой битве с огнем постоянно проигрывал. И в основном по причине плохой организованности. В Коми справились с ситуацией лучше. Успевали тушить пожары, не давали огню распространиться на большой территории. Это результат принятия более точных и своевременных организационных мер.

В Карелии прогнозировалась гораздо более сложная ситуация, и я видел, что руководство региона не было к ней готово. Помогла погода: дожди шли очень кстати. В Пскове и Новгороде сотрудники департамента еще весной увидели, что люди

**АНДРЕЙ КАРПИЛОВИЧ:
«У МОЕГО ОПТИМИЗМА ЕСТЬ
СЕРЬЕЗНЫЕ ОСНОВАНИЯ»**

работают, принимают правильные и своевременные меры и неплохо подготовились к пожароопасному сезону. В Мурманской области был всего один крупный пожар, и его быстро потушили. Калининградская область очень грамотно подготовилась: там было решено объединить силы МЧС и лесников и не делить пожары на лесные и угрожающие населенным пунктам. Боролись с огнем сообща. И это дало хороший результат. О пожарах в этом регионе нынешним летом вообще не слышали, там очень быстро справлялись с очагами возгорания.

Если говорить о том, какие регионы СЗФО лучше подготовились к пожароопасному сезону и профессионально сработали, то это Ленинградская и Вологодская области. Их характеризуют наличие и постоянная готовность опытных работников, ответственный подход. Я уверен: если перевести специалистов оттуда в любой другой регион – этот регион гореть перестанет.

– Если говорить о причинах пожаров, можете прокомментировать ситуацию нынешнего лета?

– Тут надо опять говорить о каждой области отдельно. В целом по округу обобщать не стоит.

Наиважнейший фактор – культура населения. Возьмем, к примеру, Ленинградскую область. Жители области хорошо знают правила поведения в лесу, очень ответственно относятся к сохранению лесных массивов, берегут и охраняют природные богатства. Но за город выезжает очень много петербуржцев, которые не всегда проявляют гражданскую ответственность в этих вопросах. Поэтому нами в 2011 году было уделено много внимания профилактической работе с горожанами. Правительство Санкт-Петербурга с пониманием отнеслось к обращениям департамента и выделило на эти цели немалые средства, предоставило нам значительные площади для размещения социальной наружной рекламы. Плакаты с призывами беречь лес от огня, телефонами единой диспетчерской службы можно было увидеть даже на автобусных остановках. Средства массовой информации были в этом году очень активны, проявляли интерес к теме лесных пожаров и

проблемам лесной отрасли. Их публикации, я считаю, возымели необходимый эффект и сыграли серьезную воспитательную роль.

Если говорить о других регионах... В таких больших лесных краях, как Коми, Карелия и Архангельская область, есть много труднодоступных участков, куда не могут проникнуть ни селяне, ни горожане. И уж там точно виноват природный фактор, а не человеческий. При анализе интенсивности гроз и времени их прохождения мы увидели, что в 20% случаев это были возгорания от сухих гроз. Однако, несмотря на то что леса горели, жители и Архангельска, и Сыктывкара выезжали за город. И пики возгораний фиксировались каждое воскресенье. Люди в этих регионах привыкли к пожарам, не считают их чем-то экстраординарным и думают, что если горят десятки тысяч гектаров, то это нормально. Мы проводили в этом году там пресс-конференции, рабочие совещания с муниципалитетами, объясняя, что это ненормально! Что мало бороться с огнем, надо стараться не допускать возгораний из-за неосторожного обращения с огнем, непотушенной сигареты или костра.

– Наверняка немало пожаров возникло и в результате деятельности «черных» лесорубов?

– Наши эксперты в этом году делали корреляционный анализ «черных» рубок и концентрации пожаров. Пока результаты не готовы. Но к концу сезона я обязательно расскажу, что выявилось. Эти же методы мы хотим использовать и при анализе военных лесничеств, доступ в которые нам сейчас открывается. Еще в конце прошлого года я не предполагал, что специалисты Рослесхоза смогут зайти в леса, находящиеся на территории Минобороны. А сейчас подписывается соглашение о тесном взаимодействии и взаимной профессиональной поддержке Департамента лесного хозяйства по СЗФО и Западного военного округа. И уже этой осенью мы начнем совместное патрулирование и совместные проверки. По предварительным данным, на этих территориях незаконные рубки происходят в очень крупных масштабах. Так что у нас есть повод для волнений. Но теперь у Рослесхоза

появляется возможность проверить эту информацию и применить жесткие меры к нарушителям.

– Важно, чтобы примеры реальных наказаний предавались огласке.

– Будем и наказывать, и рассказывать. Потому что государство теряет огромные деньги. Это потеря ресурса, с одной стороны, и большие затраты на устранение проблем (тушение пожаров, восстановление лесов) – с другой.

– А как во всем мире тушат пожары? Есть ли технологии, которыми в России еще не пользуются?

– Ничего нового не придумано. Те же самые пожарные машины и вертолеты, те же смачиватели (это специальные емкости для состава, который добавляется в воду). И как раз в Калининград сейчас поставлены машины с такими специальными баками для этой жидкости. Благодаря специальным добавкам водный раствор действует при тушении эффективнее и покрывает значительно большие площади, чем в случае использования обычной воды.

Во многих странах значительно больше, чем у нас, уделяется внимания предупреждению пожаров, работе с населением и гостями. В Испании или Финляндии вы увидите очень много плакатов, призывающих беречь лес от огня и поддерживать в лесу порядок, не только на языке этих стран, но и на других языках. В Испании это английский, в Финляндии – английский, шведский и даже русский. Так воспитывается культура населения, культура общества.

– В нашей стране система наказаний за нарушения природоохранного законодательства малоэффективна и, по сути, не работает... Может быть, в этом причина? Люди просто не боятся нарушать?

– Как раз в августе этого года в России введена новая система штрафов за нарушение природоохранного законодательства. Размеры штрафов значительно увеличены как для юридических, так и для физических лиц. Предусмотрены варианты применения гражданской и даже серьезной

уголовной ответственности. Для этого создаются спецподразделения лесной охраны в субъектах и в структуре МЧС – они будут контролировать ситуацию в лесу. К слову, уже сейчас штатным сотрудникам лесной охраны ловить нарушителей активно помогают добровольные дружины. За что мы им благодарны.

– А что вы скажете о помощи добровольных дружин при тушении пожаров?

– Очень бы не хотелось пользоваться их услугами. Хотелось бы иметь достаточно сил профессионалов! Потому что лесные пожары специфичны. И когда неподготовленный человек попадает в горящий лес, то случиться может что угодно. Я не раз наблюдал, как при режиме ЧС в лес на тушение пожаров приезжали добровольцы в сандалиях, шортах и рубашках с коротким рукавом. И перед нами вставала серьезнейшая проблема – обеспечить их безопасность. Для этого необходимо привлекать дополнительные силы и средства. Даже профессиональные группы могут потеряться в зонах большой задымленности, что уж говорить о неподготовленных добровольцах!

Но помощь добровольцев может оказаться и бесценной. Например, в Архангельской области и Республике Коми в этом году жители ближайших к пожарам населенных пунктов (в основном это сельское население, которое хорошо знает правила поведения в лесу) сами предлагали помощь и организованными группами присоединялись к действующим командам профессионалов, работая под их руководством. Такое взаимодействие дало очень хороший результат, мы благодарны этим людям. Они не лезли в пекло, но помогли в окарауливании пожаров и обслуживании техники. Но, повторюсь, я, как чиновник, настроен, скорее, на построение государственной системы охраны. И приветствую, когда арендаторы лесов организуют на своих территориях собственные пожарные станции, закупают технику, приглашают специалистов. То есть подходят к этому вопросу профессионально. И пусть они заботятся в первую очередь о том, чтобы не горели арендуемые ими участки, – это уже большое подспорье общему

делу организации пожарной безопасности в лесу.

– Давайте поговорим о технике. В этом году декларировалось, что из федерального бюджета на техническое вооружение лесной отрасли выделено 5 млрд руб. На что пошли эти деньги? И каковы результаты реализации этой программы в СЗФО?

– Пять миллиардов – это только первый шаг в реализации программы возрождения лесной отрасли. В период до конца 2013 года Правительство РФ запланировало выделение 15 миллиардов. И я надеюсь, что эти планы будут реализованы. Проблем много: необходимо воссоздание штата и техническое перевооружение лесной охраны, строительство новых лесных селекционных центров. Лесное хозяйство России методично разрушалось несколько десятилетий. И только в 2011 году началось его реальное возрождение. Этот процесс нельзя останавливать.

– В результате первого этапа финансирования только на Северо-Западе до конца года появится 31 пожарно-химическая станция 3-го типа. Это будут абсолютно новые ПХС, созданные с нуля?

– Нет, к концу года должно быть полностью укомплектовано и готово к работе такое количество станций. В некоторых субъектах округа ПХС уже существовали, но они не были полностью укомплектованы или техника там была устаревшая. Например, в Коми, Архангельской, Вологодской и Ленинградской областях. В Вологодской дооснащали ПХС-2, переделывая их в ПХС-3. А в Калининградской области в августе открылась первая ПХС-3. Для этого трансграничного региона появление современной ПХС, готовой к тушению крупных пожаров, особенно важно. Потому что за тем, что происходит в Калининградской области, пристально наблюдают ближайшие соседи – Польша и Литва.

– В этом году при тушении пожаров в округе были активно задействованы десантники Авиалесоохраны и МЧС из других, причем зачастую самых отдаленных регионов России. Но ведь это же очень дорого! Неужели

специалистов нельзя было найти поближе?

– Хорошие специалисты – действительно большая редкость. Привлекались десантники, имеющие большой опыт тушения именно крупных пожаров, которыми известен Дальний Восток, например. Но уже в этом году такой опыт приобрели десантники Северо-Запада. И по результатам завершающегося пожароопасного сезона было решено создать Северо-Западную межрегиональную базу авиационного патрулирования. Очень интересная идея. Это значит, что запас сил – специалистов и техники (в том числе авиационной), средств пожаротушения будет создан для работы на северо-западе РФ.

– Где эта база будет располагаться?

– Губернатор Архангельской области предложил дислоцировать ее на территории своего региона. Но этот вопрос еще не решен. Во-первых, потому что в Архангельской области есть проблемы организационного характера. А во-вторых, для этих целей ничуть не меньше подходят Республика Коми или Ленинградская область.

– Лесные пожары – не единственная зона ответственности Рослесхоза. Селекционные центры, о которых вы упомянули, – это ведь серьезная база для восстановления лесов, и это направление тоже требует финансирования...

– Именно так. Леса горят, болеют, в них случаются и иные катаклизмы типа ветровалов... Селекционные центры необходимы для того, чтобы у нас всегда был качественный посадочный материал. Везти его издали нерентабельно. Вот почему сейчас правительством ставится задача создания крупных селекционных центров, способных обеспечить нужды регионов. В округе в этом году появятся три крупных селекционных центра: в Ленинградской, Архангельской и Вологодской областях. Наиболее ответственные арендаторы, кстати, также открывают свои селекционные центры. Потому что они планируют свою деятельность на перспективу и уже сегодня задумываются о том, что через 30–40 лет им понадобится сырье для переработки. Это крупные





ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

День работников леса отмечается в нашей стране как профессиональный праздник уже более 30 лет. Его отмечают не только специалисты лесного хозяйства, лесной охраны, лесозаготовительных, целлюлозно-бумажных, деревообрабатывающих предприятий, ветераны лесопромышленного комплекса, а также все те, кто с любовью и уважением относится к лесу.

В течение двух последних десятилетий лесная отрасль, к сожалению, не получала должного внимания со стороны государства и финансирования. Но в 2011-м началось ее возрождение. Приняты постановления Правительства России, выделены огромные средства на техническое перевооружение и вос-

становление лесной охраны. О том, как реализуются эти масштабные планы, можно судить на примере Северо-Западного федерального округа. Здесь в этом году должна появиться 31 пожарно-химическая станция 3-го типа. Это будут хорошо оснащенные современные ПХС, готовые к борьбе с крупными пожарами. Благодаря сотрудничеству с сотовыми операторами округа, на вышках которых установлены камеры видеонаблюдения, мы теперь можем оперативно мониторить ситуацию с возникновением лесных пожаров. Силы наземного и авиационного реагирования в случае обнаружения очага возгорания смогут быстро принять необходимые меры и не допустят распространения огня на территорию соседних стран. И если мы не в силах пока предупредить появление пожаров, возникающих по причине природных катаклизмов, то бороться с ними и быстро ликвидировать очаги возгорания – наша задача. Она нам уже по силам.

Но борьба с пожарами – не единственная наша забота. Есть и другие: уход за лесными угодьями, лесовосстановление, контроль работы арендаторов лесов, контроль соблюдения природоохранного законодательства со стороны граждан, выезжающих в леса на отдых... Мечтаю, чтобы наступило такое время, когда мы будем концентрировать свои усилия только на выявлении лучших пользователей лесов.

Не могу не отметить, что во многих регионах СЗФО отношение к лесному хозяйству за последний год значительно изменилось. Субъекты стали вкладывать свои деньги в лесовосстановление. В округе до конца года появятся три крупных селекционных центра: в Ленинградской, Архангельской и Вологодской областях. В первых двух – при помощи федерального бюджета, а в Вологодской области – только за счет региональных средств. Наиболее серьезные арендаторы также открывают свои селекционные центры. Вопросы лесовосстановления решаются сегодня и с привлечением серьезных научных ресурсов. На Северо-Западе это и Лесотехническая академия, и СПбНИИЛХ, которые изучают и внедряют у нас западный опыт, разрабатывают новые российские методики.

Сейчас департаменты Рослесхоза в округах подписывают соглашения о тесном взаимодействии и взаимной профессиональной поддержке с руководством военных округов России. На Северо-Западе уже этой осенью мы начнем проводить совместное патрулирование и совместные проверки.

Лес – наше самое большое природное богатство, залог экологической безопасности, основа экономической стабильности страны. Леса России – это бесценный дар природы и величайшее национальное достояние, источник духовного и эмоционального потенциала нации, ее здоровья.

Давайте вместе беречь и приумножать это богатство!

*Руководитель Департамента лесного хозяйства
по Северо-Западному федеральному округу А. И. Карпилович*

комбинаты, которые есть, например, в Ленинградской области и Республике Коми. Закон обязывает их заниматься лесовосстановлением. Но экономическая выгода – дополнительный и очень сильный стимул.

Более того, вопросы лесовосстановления решаются сегодня с привлечением серьезных научных ресурсов. А они на Северо-Западе есть. Это и Лесотехническая академия, и СПбНИИЛХ, которые изучают и внедряют у нас западный опыт, разрабатывают новые российские методики.

– Вы оптимист? Увидим мы с вами возрожденное лесное хозяйство России?

– Мой оптимизм имеет серьезные основания. Ведется системная работа. Мы каждый год приобретаем бесценный опыт и движемся дальше. Динамика налицо. В сравнении с прошлым годом, когда мы откровенно растерялись перед огненной стихией и не были готовы к тушению масштабных пожаров, в этом году картина иная: гораздо лучше организованы регионы, более скоординированно работают силы Рослесхоза и МЧС, производится очень быстрая переброска сил в наиболее нуждающиеся регионы. Правительство понимает важность возрождения лесной отрасли. И не только принимает правильные решения, но и активно финансирует их реализацию. Во многих регионах СЗФО отношение к лесному хозяйству за последний год сильно изменилось. Субъекты стали вкладывать деньги в лесовосстановление и в отрасль в целом.

В Рослесхозе происходят очень позитивные изменения. Пришла команда, которая работает с энтузиазмом и большой отдачей. И я вижу, как многие сотрудники нашего департамента, еще вчера слабо верившие в возрождение отрасли, сегодня, замечая позитивные перемены, меняют отношение к собственному труду, начинают понимать его значимость и работают более результативно.

Но это я говорю о профессионалах лесной отрасли. Очень важно, чтобы наш оптимизм и рабочий настрой разделяло население, помня о том, что лес – это не единожды и навсегда данное богатство, а ресурс, который требует бережного отношения и постоянной заботы.

Беседовала Гульнара ШАРАЗЫКОВА



Деревоперерабатывающие комплексы

- Пиломатериалы, фанера, плитные материалы
- Все от одного поставщика
- Сращенные на мини-шип, клееные изделия, плиты OSB и MDF
- Системы европейского и североамериканского типов



г. Москва Тел. +7 917 511 8679 г. Красноярск Тел. +7 963 266 8266 г. Санкт-Петербург Тел. +7 965 057 4746 info@usnr.ru www.usnr.ru



Millwide. Worldwide.

USNR

МЕБЕЛЬ КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ИСКУССТВА

ИЛИ ИСКУССТВО ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ

В этом году Миасская мебельная фабрика отмечает 70-летие. Официальный день рождения предприятия – 28 ноября 1941 года, именно тогда в этот уральский город пришел первый эшелон с эвакуированным оборудованием донецкого завода, выпускавшего артиллерийские снаряды.

После войны предприятие пере-профилировали, поставив, как сейчас принято говорить, на конверсионные рельсы. Безусловно, для небольшого механического завода переход на выпуск деревянной мебели был в полной мере революционным, так как почти ни у кого на заводе не было ни опыта работы с древесиной, ни соответствующих знаний.

В начале 1970-х, когда стали возникать территориальные производственные объединения, Миасская мебельная фабрика (ММФ) вошла в состав НПО «Южуралмебель», которое чуть позднее, в 1975 году, стало «Челябмебелью». Это во многом определило специализацию фабрики и ассортимент ее продукции – Миасской мебельной фабрике досталось изготовление столов. В декабре 1988 года предприятие вышло из состава «Челябмебели» и было сдано в аренду трудовому коллективу с правом досрочного выкупа. В декабре 1992 года было принято решение организовать ТОО «Миассмебель», что позволило предприятию в дальнейшем самостоятельно планировать и разрабатывать ассортимент продукции, в частности, приступить к выпуску корпусной мебели, весьма востребованной на рынке. Тогда было разработано несколько моделей мебельных стенок, и, освоив новую финишную пленку, «Миассмебель» впервые в России приступила к выпуску мебельных стенок с фасадами светлых тонов (до этого такая мебель стандартно выпускалась только в темно-коричневом цвете). Специалистами фабрики были разработаны собственные модели мебельных стенок, одна из которых – «Тургояк» – быстро завоевала огромную популярность у населения и стала одним из атрибутов престижности для ее владельцев.

С середины 1990-х годов масса мелких кооперативов наполнили рынок дешевой мебелью, в основе производства которой был ламинат, что во многом предопределяло низкий уровень качества. На какой-то период ламинат практически «вымел» с рынка поставщиков белой плиты.

Долгосрочного партнера по поставкам «белой плиты» – «Увадревхолдинг» – нашли в Удмуртии, в поселке Ува. Согласовали технические условия, много работая с производителем, добиваясь необходимых параметров и качества плит. В итоге на «белой плите» поставщики стали ставить литеру «М», означавшую: миасская плита, сделанная на заказ.

Идея выпускать наборы для спальни у руководства предприятия возникла после глубокого анализа рынка Москвы, который всегда служил мебельщикам страны ориентиром в развитии производства и диктовал спрос, определенный модой. Спальни в 1990-х были в дефиците, а импортная мебель труднодоступна. Конечно,



Владимир КИСЕЛЕВ,
главный инженер
фабрики
«Миассмебель»
– Приобретение оборудования – особое искусство. Если в советское время закупка станков и линий была прерогативой министерства, то в новое время приходится рассчитывать только на свои знания и понимание потребностей производства. Требования к качеству продукции всегда были очень высоки, и без хорошего оборудования их не соблюсти. Мы это почувствовали, как только приобрели первый фрезерно-сверлильный станок JUNIOR 60 итальянской фирмы Busellato. До этого на фабрике работали четыре ивановских станка подобного плана, но они едва ли обеспечивали 50% производительности и точности обработки. В 2001 году фабрика приобрела обрабатывающий центр консольной конструкции с функцией

переход на выпуск спален потребовал серьезных производственных изменений. Во-первых, на фабрике перешли на импортную фурнитуру, что сразу же сказалось на качестве и цене изделий. Во-вторых, отечественные кроющие материалы были заменены импортными: синтетическим шпоном, финишпленкой.

В 1998 году состоялся дебют «Миассмебели» на Московской международной выставке на Красной Пресне, где было выставлено сразу шесть наборов спален производства ММФ. Некоторые из них превзошли импортные аналоги как по качеству материала, так и по дизайну. Следует отдать должное австрийской фурнитуре, обеспечившей функциональность миасской мебели. В мае 2000 года на выставке «Евроэкспомебель» мебельщики из Миасса на площади 100 м² выставили пять новых моделей спален и два оригинальных шкафа. А в 2004 году «Миассмебель» на этой же выставке получила диплом за использование новых материалов в производстве мебели. Этим новым материалом стал натуральный камень.

Первым и самым сложным испытанием на самостоятельность

облицовки кромок BAZ, а также станков для раскроя плитных материалов Holzma.

Весьма существенно помогают в подборе оборудования специализированные выставки, в том числе и зарубежные, их всегда посещают представители фабрики. Строительная, технологическая и производственная реконструкция предприятия пришлась на 2004 год. Началось строительство нового склада плит ДСП, освобождена часть площади готового корпуса под новый участок сборки, расширен участок отделки, где установили новое итальянское оборудование, в том числе и распиловочную кабину. Это позволило выпускать весь объем мебели с покрытием высококачественными материалами, а также нанять патины на мебельные фасады (искусственное старение материала или имитация под старину). Тогда же был заключен контракт с итальянской фирмой Cefla на поставку автоматической линии распыления с вертикальной сушкой.

В 2007 году проведено перевооружение фабрики с целью перехода на изготовление продукции из натуральной древесины.

Для художественной резьбы на фасадах был закуплен фрезерный пантограф итальянской фирмы Andreoni, для облицовки шпоном гнутых деталей приобретена итальянская линия прессования ORMAMACCHINE. Кроме того, своими силами, во главе с технологами предприятия, отработали и внедрили вальцевой метод нанесения лаков, который обеспечивает экономию без потерь качества. На фабрике вообще большое внимание уделяется качеству на всех этапах производства – от приемки и хранения древесины до стадии конечной сборки. Когда «Миассмебель» еще только начинала осваивать московский рынок, сборщики тех компаний, в которые поставлялись комплекты мебели, в первую очередь оценили качество подготовки материала и деталей сборки, потому что на сборку комплектов от ММ у них уходило раза в два меньше времени, чем на сборку аналогичных комплектов других производителей.

предприятия стала организация сбыта. На первых порах приходилось почти всю свою продукцию отдавать торговым домам на реализацию или с рассрочкой платежа. Главной задачей фабрики было завоевание региональных рынков сбыта. С выходом на московский рынок миассцы решили взять за основу политику оптовых

продаж, в результате чего был организован большой оптовый склад. После того как фабрика стала арендовать помещения в крупных мебельных салонах, решено было комплектовать эти салоны собственными продавцами-консультантами, которые могли преподнести мебель, со знанием дела рассказать покупателям о ее достоинствах.



Склад естественной сушки пиломатериалов



Сушильная камера («Негоциант-инжиниринг»)

Бренд «Мир спальни», разработанный предприятием, стал ассоциироваться с высоким качеством товара, легкой сборкой и классическим стилем.

ЭКОНОМИЯ МАТЕРИАЛА

Изготовление мебели является материалоемким производством. Материалы в структуре ценообразования могут составлять до 50%. И даже допустимая норма брака 2% обходится предприятию в круглую сумму. На предприятии провели оптимизацию карт раскроя плит ДСП и пленки. Особое внимание было уделено плитам MDF, так как они гораздо дороже обычных плит. Также нашлись резервы экономии при использовании упаковочных материалов, лент для приклейки зеркал, лакокрасочных материалов – без ущерба качеству

выпускаемой мебели. В 2006 году на фабрике начали новую акцию по рационализации производственного процесса, усилению дисциплины и энергосбережению. Постоянное обновление и техническое перевооружение снижают затраты на производство мебели.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

В послереформенные времена именно «экспериментальщики» оказались ненужными, и предприятиям приходилось «дожимать» старые конструкторские идеи, не желая, а подчас и не имея возможности тратить на разработку новых. В «Миассмебели» заслуга в формировании покупательского спроса, создании предложения рынку новых,

конкурентоспособных идей и разработок принадлежит прежде всего специалистам участка экспериментальной мебели. Все разработки конструкторского отдела проходят согласование и скрупулезно обсуждаются со специалистами и производителями, к обсуждению привлекаются и сотрудники торгового отдела.

Для каждого мебельщика эталоном высочайшего мастерства являются классический итальянский дизайн и выработанные веками стандарты качества. Российский спрос «на Италию» лишь подтверждает тезис «Классика всегда в цене». Правда, цены на импортную продукцию не оставляют большей части населения шансов на приобретение к вечным ценностям домашнего уюта. Этот фактор во многом определил развитие производственных мощностей фабрики, что повлекло за собой их перевооружение для работы с натуральной древесиной и, соответственно, расширение ассортимента продукции. Также на руку миасским производителям оказался августовский дефолт 1998 года: несмотря на то что резко подорожали импортные комплектующие, у мебельщиков появилась возможность освоить рынок импортозамещающей мебели.

В 2005 году на предприятии была оформлена и разработана новая программа «Респектабельный дом», позволяющая обставить загородный дом мебелью, оформленной в едином стиле. А в мае того же года на рынок была представлена коллекция мебели «Джонконда», объединившая в себе предметы мебели для прихожей, гостиной, кабинета и спальни. Декоративные элементы новой коллекции – рамочные бруски на дверцах, сложные составные формы профилированных карнизов, цоколи и накладные пилястры – словом, все те детали, которые и составляют основу классического стиля, – обрабатываются на фрезерных станках итальянской фирмы Sica. Коллекцию мебели для гостиной и столовой «Флориана» отличают утонченность и ярко выраженная индивидуальность: безукоризненно плавные линии гнутых поверхностей фасадов этой коллекции подчеркиваются инкрустацией из шпона

ценных пород древесины, нежная ручная художественная роспись и сусальное золото.

МЕБЕЛЬ ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ ДРЕВСИНЫ

Древесину дорогих твердых лиственных пород на фабрику поставляют из Краснодарского края. У поставщиков есть специально подготовленный технолог, который определяет правила хранения и использования материала. В Миасс поставляется обрезная доска из свежесрубленного дуба и обработанного паром (против грибка и плесени) бука из Башкирии – необрезная березовая и сосновая доска.

На предприятии организован склад пиломатериалов, где осуществляется их естественная сушка. Доски формируются в пакеты, чтобы их можно было загружать в сушильные камеры, и вылеживаются в течение длительного (до полугода) срока. Бук, который поставляется на фабрику влажностью 23–24%, сначала в результате естественной сушки на складе доводится до влажности 13–17%, а затем в сушильной камере («Негоциант-инжиниринг») – до 6–8%.



Форматно-раскrojный станок F45 (Altendorf)

Натуральная древесина (бук, дуб, сосна, береза) поступает после сушильной камеры в цех деревообработки, где проходит первичную обработку: распиловку в размер, обрезку кромок. На фабрике с успехом эксплуатируются форматно-раскrojные станки компании Altendorf – C90 (1999 года выпуска), F45 (2007 года выпуска). Распиловку выполняют на многопильном станке с гусеничной подачей UDKP 100

(Üstünkarti), который идеально подходит для этой операции и благодаря минимальной толщине пил, используемых для раскроя сухого пиломатериала, позволяет получать ровную и гладкую поверхность доски. После этого заготовки поступают на линию сращивания («Бакаут»), где сращиваются на шиповое соединение.

В производстве мебели используются клееные бруски, которые придают



4-сторонний станок GA 883 U (Nortec)

Новейшее поколение пил Altendorf – легенда продолжается!

Модель F 45 ELMO IV:
- Примечательный дизайн
- Бесподобный комфорт при работе
- Управление станком ведётся на большом цветном ЖК-экране

129344 г. Москва, ул. Енисейская, д. 1,
Тел. +7(495) 632-01-16 (многоканальный)
Факс: +7(495) 632-01-16
E-mail info@altendorf-rus.ru
www.altendorf-rus.ru
www.altendorf.de

Приглашаем посетить наш стенд
на выставке WOODEX Лестехпродукция
29 ноября – 2 декабря 2011



Фрезерный станок-пантограф (Andreoni)



Шлифовальный станок проходного типа (Makor)



Пресс ТВЧ для изготовления гнутых деталей (ORMAMACHINE)

мебели прочность и исключают возможность «ведения» и растрескивания материала под воздействием влажности и температуры. Из обрезков древесины с помощью продольной и поперечной склейки формируются мебельные щиты.

Создание базовой поверхности и обработка заготовки в размер выполняются в основном на фуговальных – F410, Formula F1 (SCM Group), рейсмусовом S 630 (SCM Group) и четырехсторонних станках GS-52S, GA-B23U, GN-6S23 (Nortec) с последующей обработкой на обрабатывающем центре фирмы Homag BOF-712.

Для того чтобы получить идеальную поверхность погонажных изделий, используется шлифовальный станок фирмы Makor, который с помощью шлифовальных дисков повторяет поверхность профиля шлифуемого погонажа. Станок предназначен для шлифования профильных изделий из всех пород древесины, фанеры и плит MDF. Конструкция станка позволяет получить максимальную точность шлифовки, не требует много времени для обслуживания и настройки и позволяет устанавливать шлифовальные блоки различных конфигураций. Для изготовления сложных поверхностей (карнизов, ножек, накладных элементов) заготовки обрабатываются на фрезерных станках Sicar.

Итальянский станок-пантограф фирмы Andreoni, предназначенный для изготовления резных элементов, позволяет обрабатывать по шаблону четыре детали, после чего каждая деталь шлифуется вручную. Иногда при обработке приходится сталкиваться с дефектами материала, но их устраняют уже на стадии отделки. Для изготовления заготовок цилиндрической формы используются токарные станки чехословацкого производства.

Лакокрасочное покрытие на заготовки наносится методом распыления под избыточным давлением в окрасочных камерах Cefla. Они оснащены высокоэффективной системой вентиляции, позволяющей поддерживать обеспыленную атмосферу в зоне нанесения и сушки лакокрасочного покрытия.

На автоматической линии окраски на заготовку методом распыления наносятся грунты и лаки, после чего покрытие в течение 40 минут



КАРЕТКА + ТАНДЕМ + КАНТЕР ЛИНИИ ПО РАСПИЛОВКИ КРУГЛЯКА

Диаметры бревен – от 150 до 1200 мм.

Годовая производительность при работе в одну смену – 10000-60000 м³



КРУГЛОПИЛЬНЫЕ БРУСОВАЛЬНЫЕ ЛИНИИ ПО РАСПИЛОВКИ КРУГЛЯКА

Диаметры бревен – от 150 до 400 мм.

Годовая производительность при работе в одну смену – 20000-70000 м³



ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫЕ БРУСОВАЛЬНЫЕ ЛИНИИ ПО РАСПИЛОВКИ КРУГЛЯКА

Диаметры бревен – от 150 до 500 мм.

Годовая производительность при работе в одну смену – 15000-60000 м³



İstasyon Cad. No: 28 35470 Menderes - İZMİR / TÜRKİYE
Phone: +90 232 782 13 90 • Fax: +90 232 782 13 91
sales@ustunkarli.com • info@ustunkarli.com
www.ustunkarli.com





Шлифовальный станок проходного типа MFA Impression (Heesemann)



Сверлильный станок с ЧПУ F-2000 (Busellato)



Станок для облицовывания кромок методом софтформинга (Homag)



**Николай
ЧИЖИКОВ,**
инженер-механик:

– В основном на фабрике используется оборудование европейских производителей – как для деревообработки (Busellato), так и для отделки (High Point, ORMAMACCHINE, Heesemann и др.). Довольны мы и деревообрабатывающим оборудованием концерна Homag – как для раскроя плит, так и для облицовывания кромок методом софтформинга. Оно показало себя очень надежным и удобным в эксплуатации, его конструкция продумана до мелочей для обеспечения не только высокой производительности, но и высокого уровня безопасности. Поломки в течение гарантийного срока очень редки. Мы постоянно находимся в контакте с сервисными центрами и поставщиками запчастей.

высушивается в вертикальной сушильной камере. Финишная отделка крупногабаритных заготовок выполняется на полуавтоматической линии Cefla: здесь ручное распыление сочетается с автоматической сушкой, оборудование которой – в целях экономии места – установлено над рабочими местами маляров. В отделочном цехе применяются лакокрасочные материалы итальянской фирмы Saerlak. Технология отделки одинакова, по сути, на всех мебельных производствах и отработана годами. Качественное отличие «Миассмебели» – это применение лакокрасочных материалов иностранных производителей высокого качества.

Запущен в производство набор мебели «Флориана», выполненный в бежевом цвете с применением художественной росписи. Для выпуска этого набора был специально организован участок, на котором трудятся восемь специалистов, получивших художественное образование. Разработка коллекции велась совместно с итальянскими мастерами. Также для художественного оформления этой коллекции используется художественный набор шпона массива ореха и красного дерева, корня дуба и ореха. Для выполнения этого вида работ на участке отделки установлены станки для лазерного раскроя шпона.



СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД – ПУТЬ К УСПЕХУ!

Группа компаний Homag предлагает полный спектр высокотехнологичного оборудования для производства мебели от раскроя до упаковки



HOMAG GUS GmbH
Хомагштрассе 3 – 5
72296 Шопфлах, Германия
Тел.: +49 (7443) 132 436
Факс: +49 (7443) 132 500

www.homaggus.ru
info@homag-russland.com



Homag GUS GmbH
и ООО «Хомег Руссланд»
115172 Москва
ул. Малые Каменщики, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 661 0861
Факс: +7 (495) 661 0761

Homag GUS GmbH
(Дальний Восток)
690003 Владивосток
ул. Авраменко, д. 6
Тел.: +7 (4232) 770 087
Факс: +7 (4232) 375 413

ООО «Хомег Руссланд»

620144 Екатеринбург
ул. Московская, д. 287, оф. 307
Тел./факс: +7 (343) 260 9513

Ставрополь

Тел.: +7 (918) 772 9707
Евгений Архипов
e-mail: evgeniy.arhipov@homag-russland.com
arhipov-homag@yandex.ru

Краснодар

Тел.: +7 (906) 431 3131
Алексей Пехота
e-mail: alexey.pehota@homag-russland.com
pehota-homag@yandex.ru

BARGSTEDT | BRANDT | BÜTFERING | FRIZ | HOLZMA | HOMAG | LIGMATECH | TORWEGGE | WEEKE | WEINMANN



Лакировально-окрасочная камера (Cefla)



Распылительная линия этажной суши Victoria (Cefla)



Участок ручной шлифовки



**Михаил
ГОНИБЕСОВ,**
руководитель цеха
мебельных щитов:
– Персонал,
который работает
на обрабатывающих

центрах, подбирается из выпускников техникумов и институтов, которые проходят стажировку и специальное обучение. В стажировочном листе делаются отметки о допуске того или иного сотрудника к работе на станке.

Сейчас мы запускаем четырехосевой центр для профильной обработки гнутоклееных деталей. Это оборудование, которое производит научно-производственная фирма в Ижевске, – наше последнее приобретение. Немного критики в адрес производителя: этот обрабатывающий центр оснащен устаревшими средствами защиты, кроме того, станок не очень удобен в техническом обслуживании.

По обрабатывающим центрам у нас сформировалась команда, что позволяет переводить работников с одной операции на другую. В тех случаях, когда для выполнения технологической операции требуется много времени, один человек может работать на двух станках.

Небольшие наборы из шпона собираются вручную на клеящую ленту. Для набора больших «рубашек» из шпона используется станок фирмы Кирег, который позволяет склеивать шпон в стык без использования клеящей ленты. После этого «рубашки» прессуются на гнутые поверхности на прессах фирмы ORMAMACCHINE, а прямые поверхности на однопролетных прессах. Затем поверхность обрабатывается на станках проходного типа фирмы Butfering, а окончательная обработка выполняется на станках Heesemann. Фирма Heesemann поставила в Миасс станок MFA Impression. Он предназначен для шлифования массива, шпона со смешанным направлением волокон, а также деталей с лакокрасочным покрытием. Для выполнения этих операций предусмотрены поперечные и продольные агрегаты с бесступенчатым регулированием скорости вращения шлифовальных лент, а также

место с возможностью установки устройства снятия «статики». Каждый шлифовальный агрегат оснащен сегментной прижимной балкой с системой CSD-электромагнитного регулирования усилия шлифования (в отличие от станков с электрическим (читай: электропневматическим) регулированием).

Энергосберегающая система (Energy Management System), которая с 2009 года входит в стандартную комплектацию станков фирмы Heesemann, существенно снижает расход энергии на станке и вносит значительный вклад в экономию средств и в защиту окружающей среды.

На предприятии «Миассмебель» успешно работает калибровально-шлифовальный станок High Point SN-38. Это станок легкой серии, с оптимальным соотношением цены и качества. Он оснащен комбинированным узлом, состоящим из калибрующего ролика для грубого и среднего шлифования и шлифующего утюжка для среднего и чистого шлифования. Главное достоинство станка – простая и надежная конструкция, не

требующая специального дорогостоящего обслуживания и особых условий эксплуатации.

В цехе мебельных щитов используются старые отечественные прессы, которые когда-то были паровыми, а сейчас – после установки двух итальянских котлов ORMAMACCHINE работают на термомасле. После прессования заготовка поступает на линию форматной обработки Номат, которая обрабатывает поверхность с четырех сторон, после чего проклеиваются кромки. Прямые поверхности обрабатываются на немецких шлифовальных станках проходного типа Butfering. В цехе мебельных щитов самый мощный на фабрике станочный парк.

Детали поступают на участок комплектации, откуда направляются либо на сборку, либо на упаковку для отправки по регионам. Специалисты участка комплектации работают в тесном контакте с производственными компаниями, чтобы всегда иметь недельный запас комплектующих, который должен постоянно обновляться с учетом потребностей участков сборки и отделки. Участков сборки на фабрике два: на



одном занимаются сборкой мебели премиум-сегмента, на другом собирают мебель массовых серий.

СИСТЕМА АСПИРАЦИИ

Система аспирации с возвратом теплого воздуха в цех на фабрике спроектирована и изготовлена ЗАО «КОНСАР» (г. Саров). Деловое сотрудничество фабрики с этой инженеринговой компанией началось в 2005 году и продолжается по сей день. Модульная конструкция оборудования, предлагаемая компанией, позволяет наращивать аспирационную систему по мере увеличения

СТАНКИ ДЛЯ СТОЛЯРНОГО И МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДЕРЕVOОБРАБАТЫВАЮЩИХ И МЕБЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТ НЕБОЛЬШИХ МАСТЕРСКИХ ДО КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Форматно-раскroечные станки

- Серии STANDART / OPTIMA / PREMIUM
- Прецизионная точность реза
- Мощные, долговечные и надежные

Фрезерные станки

- Наклоняемый и заменяемый шпиндель
- Индикатор перемещения шпинделя
- Отполированный чугунный рабочий стол

Ленточнопильные станки

- Серии от сверхлегкой до тяжелой
- Прочная станина; стол и шкивы из чугуна
- Быстрая и удобная смена пильной ленты

А также токарные, заточные, рейсмусовые, торцовочные, шлифовальные, кромкооблицовочные, сверлильно-присадочные, калибровально-шлифовальные, комбинированные станки, горячие прессы и автоматические подающие установки.

Общие характеристики станков HIGH POINT:

- Мощные двигатели обеспечивают повышенную выносливость при больших нагрузках
- Все станки отличаются прецизионной точностью соблюдения заданных параметров обработки
- Все оборудование сертифицировано в России, США и Европе, соответствует нормам безопасности CE

Качество HIGH POINT:

- Высокотехнологичное производство на заводах Тайваня с поэтапным и выходным контролем
- Станки производительны, надежны и долговечны
- По желанию заказчика проводится шеф-монтаж и сервисное обслуживание дилерским центром HIGH POINT в вашем регионе (48 дилеров в РФ, Украине и Белоруссии)

Заказывайте оборудование HIGH POINT в станкотогровых компаниях вашего региона

www.hpoint.ru
(495) 739-88-00



Склад комплектующих



Котел («Термотех»)



Комплекс по очистке воздуха и удалению отходов в составе: ПР-7500 и УВП СТ («КОНСАР»)

мощностей фабрики. На сегодняшний день аспирационная система фабрики представляет собой комплекс установок – рукавных фильтров производительностью около 150 тыс. м³/ч. Отработанный (загрязненный) воздух собирается и проходит через комплекс установок (рукавных фильтров).

Очищенный от опилок и пыли воздух, благодаря высокой степени очистки (99,9%) практически без потери тепла, возвращается в цеха, что позволяет экономить тепловую энергию. А отходы производства посредством пневмотранспорта собираются в бункере-накопителе котельной и сжигаются в котлах-утилизаторах, за счет чего предприятие обеспечивает себя дополнительными энергетическими мощностями и отапливает поселок мебельщиков.

Вложены серьезные деньги в реконструкцию всего энергетического хозяйства, фабрикой полностью реконструирована котельная, которая переведена с паровых на водогрейные котлы, закуплен и установлен дизель-генератор, обеспечивающий возможность автономной работы котельной.

СОСТАВЛЯЮЩИЕ УСПЕХА

Сегодня «Миассмебель» – это современная, динамично развивающаяся мебельная компания с солидным опытом производственной и торговой деятельности. Продукция ее широко представлена в столице и во многих регионах России. Взвешенные решения по реорганизации, детальная проработка и обсуждение всех проблемных мест на каждом этапе производственного процесса позволили фабрике постоянно двигаться вперед, соответственно растущим требованиям рынка.

Творческое, инициативное отношение к делу, эффективное использование рабочего времени, добросовестность и аккуратность, а также взятый директором фабрики Поповым Александром Александровичем курс на оснащение предприятия современной техникой и внедрение новых технологий – вот лишь часть составляющих успеха большой команды миасских профессионалов.

Подготовил Ефим ПРАВДИН

Редакция журнала «ЛесПромИнформ» выражает благодарность специалисту по PR Юрию Попову и техническому персоналу фабрики «Миассмебель» за помощь в подготовке публикации

ИННОВАЦИИ В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ: ГИБКОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.

Высокочастотный пресс – серия SB

OGDEN представляет производительный высокочастотный пресс для производства, ламинирования и склеивания кромок, позволяющий изготавливать различную продукцию, в том числе окна, двери, ламинированный брус, мебель и многое другое.

- Длина пресса до 6 м
- Ширина пресса до 1,3 м
- Толщина до 300 мм
- Генератор до 250 кВт

Лесопильные/ленточнопильные станки от NEVA

позволяют производить строганный шпон из массивных заготовок с минимальным количеством отходов благодаря тонкому пропилю. Предназначен для изготовления напольных покрытий, окон, дверей, мебели и пр.

- Пропил 0,9 мм
- Экономичность в отношении расхода сырья и энергопотребления
- Ровная поверхность, идеальная для склеивания
- Экономия на ножках до 50%

NEVA

www.neva.cz

ogden group

www.ogden-group.com

RfsProtech

КОНСАР
CONSAR

Комплексные решения очистки воздуха от промышленных выбросов



Проектирование систем аспирации и пневмотранспорта любой сложности для деревообрабатывающих и мебельных предприятий:

- рукавные и картриджные фильтры;
- циклоны;
- пылевые вентиляторы;
- бункеры-накопители;
- пылевые вентиляторы с интеллектуальным управлением и с КПД более 80%;



607190, Нижегородская область, г. Саров, пер.Рабочий, 17-а
Т/ф: (83130) 6-63-65, 6-64-17
e-mail: sale@consar.su www.consar.su

ВЛИЯНИЕ ЛЕСОВ НА ПОЛНОВОДНОСТЬ РЕК

Летом 2010 года в засушливых областях России служили молебны. Газета «Известия» сообщила: «В Нижегородской области, где установилась аномальная жара, в храмах прихожане и священнослужители молятся о ниспослании дождя... Молебны о дожде проходят ежедневно во всех приходах области».

Власти были довольны – людям не до размышлений о причинах все уменьшающейся водности территории, о том, почему в водоемах области все меньше накапливается воды, почему все реже над полями, огородами, городскими улицами и площадями собираются дождевые облака. Сами же власть имущие, озабоченные дележом стремительно иссякающих водных ресурсов, даже думать не желают о необходимости сохранения оставшихся водохранилищ лесов, не говоря об их восстановлении. А если массы начнут роптать, им объяснят власть, «наука», «зеленые» и священники, что засуха – стихийное явление и что как-то все само собой получилось: леса где «кончились», а где поредели и начали гореть; овраги расплозились и ежегодно уничтожают свыше 100 тыс. га сельхозугодий; иссякло огромное количество родников; рыба исчезает; реки обмелели...

ИЗ ИСТОРИИ ДАВНЕЙ

Последние 10 тыс. лет после ледникового периода почвы на Земле формировались благодаря лесу.

КСТАТИ

Леса – ключевой элемент земной биосферы. Помимо того, что они имеют исключительное значение для существования живых организмов, обитающих в лесах, от их состояния может зависеть и жизнь всех живых существ в реках и морях. Результаты недавно проведенного международного исследования с участием экспертов из четырех стран (России, Японии, Китая и Монголии) дали конкретный ответ на вопрос «Почему Охотское море богаче рыбными ресурсами, чем

Многовековое и целенаправленное очищение территорий от леса для сельхозцелей привело к ряду фатальных последствий:

- запустило механизм уничтожения плодородия почвы и самих угодий (за счет увеличения площади оврагов) и малых водотоков (это привело к уменьшению объемов пресной питьевой воды, обмелению рек и иссушению климата, что отрицательно влияет на существующий лес);
- привело к сукцессии первоначального ценного широколиственного леса менее ценными мелколистными и хвойными видами, которые делают почвы и климат менее влажными (то есть уменьшают водные ресурсы);
- сокращение вышеописанных ресурсов ведет к уничтожению биоразнообразия.

Современное научное сообщество, лесные чиновники и законодатели наивно считают, что указ Петра Великого от 19 ноября 1703 года – это законодательный акт об описи лесов

другие моря?». Оказалось, что условием «рыбного» благополучия Амура и Охотского моря является поступление в него с водами Амура соединений железа, которые образуются в почве лесов, покрывающих бассейн великой реки. Для переноса железа в реки и моря необходимы соединения, которые называются фульвокислотами. Они образуются только в результате разложения лесного перегноя в водохранилищах. Если нет таких лесов – нет воды, нет и рыбы.

ОТ РЕДАКЦИИ

Гусман Минлебаев, владелец поместья «Малая Волжская Булгария» в Татарстане, на землях, «угробленных» нерадивыми землепользователями, выращивает деревья исчезающих и краснокнижных пород. Своим опытом в области частного лесоводства он поделился с читателями в публикации «Собственный лес: и себе, и людям» («ЛПИ» № 8, 2010 год). Основой для новой статьи автора стали его выступления по актуальнейшей теме влияния лесов на полноводность российских рек.

во всех городах и уездах в пределах 50 верст от больших рек и 20 верст от малых. Основной же смысл указа иной, как сегодня любят говорить – комплексный: «которые в те большие реки впали, а сплавному ходу по ним быть мочно», то есть речь в царском указе шла о том, что реки должны оставаться судоходными «дорогами». Эти расстояния в 50 и 20 верст буквально означают ширину водоохранных зон рек, которые были призваны сохранять и водность этих рек, и лесные и рыбные ресурсы, и уменьшать силу паводков.

В конце XIX – начале XX века в России ослабили «кузду»: всего за 40 лет – с 1861 по 1913 год – площадь лесов европейской части России сократилась на 40%. Леса рубили на водоразделах, по берегам водотоков – независимо от их размера (длины). И реки стали стремительно мелеть. Крупные еще сохраняли роль транспортных артерий, но малые уже не могли принимать суда и баржи. Все малые притоки Волги, Днепра, Камы, Дона либо вообще перестали быть судоходными, либо таковой оставалась только определенная их часть. Резко сократились объемы вылова рыбы. Еще в 1870-е годы во всех притоках и субпритоках Волги, включая Москву-реку, водилась стерлядь. К началу XX века качественной рыбы стало намного меньше. Причина – в сведении на нет водоохранных лесов.

Стали частыми «великие засухи», приводившие к большой смертности населения на огромных территориях Российской империи. Руководство отреагировало быстро: обязало ученых разработать методы и средства защиты от засух, среди которых



главствующую роль для возрождения водотоков и восстановления водности и влажности воздуха (климата), вплоть до увеличения частоты и выпадения дождей, играло восстановление вырубленных лесов на водоразделах, водоохранных и полезащитных лесов.

В России до 1917 года крестьяне и сельские общины поощрялись за разведение лесов. За выращенные и сохраненные землевладельцем 50 десятин леса (~50 га) ему выдавалась награда в 500 руб. (цена 150–200 коров), а также золотая медаль. Но настал 1917 год. При новой власти продолжилась беспорядочная рубка лесов. А крестьян-землевладельцев с лесными наделами «новые хозяева» страны окрестили кулаками и уничтожили.

Лишь после засухи и голода 1930-х годов лесовосстановительные работы были возобновлены, и остатки водоохранных лесов охраняли-сберегали не лесники, а войска НКВД. Постановлением Совета Министров РСФСР от 17 марта 1939 года № 91 вокруг территорий рек, озер и водохранилищ выделялись водоохранные зоны. Нормы ширины рек были установлены в следующих размерах: при длине реки от истока от 101 до 200 км – 300 м, от 201 до 500 км – 400 м, свыше 500 км – 500 м. Продолжились и посадки лесов и лесополос.

Уничтожение лесных и водных ресурсов продолжилось в 1950-е годы – в период освоения целины в Нечерноземье, на Урале и в Сибири.

Леса на склонах водотоков вырубались под пашни, водосборы распахивались до бровок оврагов и до уреза воды водотоков. И вот результат лишь по одному региону России: с 50-х годов XX века на территории Татарии плодородие почвы уничтожено на 50% площадей, исчезло 1775 родников, ручьев и малых рек, сегодня их осталось всего 4098! Ежегодно площадь оврагов увеличивается на 1 тыс. га, то есть безвозвратно утрачено уже более 40 тыс. га угодий!

ИЗ ИСТОРИИ НОВОЙ

В 1991 году, после развала СССР, в соответствии с планами по развитию Российской Федерации водоохранные зоны мудро вывели из состава земель сельхозназначения и ввели в состав вновь образованной категории земель природоохранных. Но в 2006 году наши законодатели при молчаливом согласии научного сообщества узаконили прекращение посадок лесов, лесополосы стали бесхозными и начали исчезать, водоохранные зоны уменьшили в размерах и снова ввели их в состав земель сельхозназначения. Это означает введение запрета на посадку на этих землях столь необходимого там леса, а также обязательство для землевладельцев пахать и вносить удобрения в эти почвы, что ведет к их смылу, заилению рек и водохранилищ, увеличению количества паводков и уничтожению подземных стоков, то есть к уничтожению малых водотоков и увеличению угрозы пожаров. Эксперты

Отличие в том, что это Rex

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



- Индивидуальная комплектация станков
- Применение новейших технологий
- Сервисное обслуживание



REX
Holzbearbeitungsmaschinen

Georg Schwarzbeck GmbH & Co. KG
= REX-Maschinenfabrik
Industriestraße 3, D-25421 Pinneberg
Tel. +49-4101/7040
Fax. +49-4101/704-115
E-mail: info@rex-maschinen.de

Представительство в России
Tel.: (495) 510-81-00
Факс: (495) 397-20-45
E-mail: rex-germany@bk.ru
www.rex-maschinen.de

**TIMBERMASTER
BIGMASTER
SUPERMASTER**

КСТАТИ

Город Нью-Йорк с населением 9 млн жителей потребляет в сутки 4 млн м³ (0,004 км³) воды (для сравнения: Москва – около 5 млн м³). Питьевой водой город обеспечивают три крупные системы водохранилищ с общим запасом воды 2,2 км³ (запас на 550 дней). К 1996 году застройка, интенсификация сельского хозяйства и развитие дорожной инфраструктуры в пределах водосборных бассейнов источников водоснабжения города привели к тому, что качество питьевой воды перестало отвечать санитарным нормам. Причинами его ухудшения стали увеличение стоков канализации, загрязнение воды удобрениями и пестицидами, смываемыми с полей, ливневые стоки с дорог. Власти города встали перед выбором: либо строить новые очистные сооружения стоимостью \$2–6 млрд и ежегодно тратить на их поддержание до \$300 млн, либо вложить средства в повышение защитных функций водохранных зон рек и водохранилищ. Было решено

выкупить часть земель (142 тыс. га) и обеспечить соблюдение природоохранных требований путем уточнения нормативов, просвещения местного населения и создания партнерств с местными сообществами. С 1997 года мэрия Нью-Йорка реализует 15-летнюю программу по обеспечению бесперебойного снабжения города питьевой водой приемлемого качества, стоимость которой – около \$1,3 млрд. На выкуп земли вдоль рек и ручьев за пределами города было затрачено \$255 млн. Средства пошли на строительство частных систем канализации и повышение качества очистных сооружений, а также на выплаты фермерам и лесовладельцам за применение экологических методов хозяйствования в водохранных зонах. Главные цели – минимизировать затраты на обеспечение Нью-Йорка качественной водой и сохранение ключевых природных территорий – мэрией города достигнуты.

оценивают ежегодные убытки от паводков, наводнений, подтоплений в нашей стране в 80–85 млрд руб.

И снова приходит на память петровский указ от 19 ноября 1703 года. Что же получается? Правители Российской империи еще в начале XVIII века понимали смысл природоохранных (экологических) норм, а нынешние депутаты и представители науки – нет, коль регулярно ухудшают природоохранные нормативы, что ведет к уничтожению водности рек, почв и лесов России? Сравните: в царские времена ширина водохранный лесополосы составляла 20 верст, сегодня она меньше в 200 (!) раз. Вот одна из главных причин усиления эрозии почв и увеличения их смыва в реки, заиления рек и ручьев и сокращения объема стока в водоемы, уменьшения количества осадков, усыхания лесов! В такой ситуации бесполезно вести разговоры об охране лесов. И это в то время, когда немалая часть сельхозугодий простаивает без дела и постепенно выходит из хозяйственного оборота!

В трудах некоторых отечественных ученых еще в конце 1960-х годов указывалось, что естественная растительность управляет континентальным водным циклом, обеспечивая

непрерывное возобновление осадков за счет транспирации через листовую испарительную поверхность, площадь которой в естественных экосистемах всегда намного превышает площадь водосбора. Почвы, сформированные лесными растительными сообществами, представляют собой водонакопители, предназначенные для обеспечения водой и биогенами производства органики (в том числе лесной). Для синтеза 1 т органического вещества древесными растениями требуется не менее 100 т воды. Указывается в научных исследованиях и на то, что уничтожение естественной лесной растительности на водосборе и замена ее агроэкосистемами нарушают гидрологический цикл и качество природных вод, так как ежегодное производство биомассы агроэкосистемами намного меньше, чем естественными лесами. И для синтеза одного зерна требуется уже не 100, а не менее 1000 т воды. Увы, никем и ни на каком уровне эта проблема сегодня не поднимается.

Точно так же, как не обсуждается проблема правового режима восстановления, охраны и использования водных ресурсов и леса. Отсюда по сути «мертвые» лесное и водное законодательство. «Близорукость» юридической, лесной и мелиоративных

наук, неполноценность рождаемых их представителями учебников и проектов, а также слабость всевозможных «зеленых» движений обусловили возникновение своего рода ловушки-тупика при решении вопросов возобновляемости природных ресурсов и определении путей развития тех же наук, экологического движения и во многом оказали негативное влияние на экономику страны.

Есть еще один важный аспект для понимания смысла существования жизни на Земле, а значит, и правовой основы восстановления, охраны и использования воды и леса. Это изменение климата на нашей планете, которое, по оценкам экспертов журнала Nature, происходит со скоростью 420 м в год. Деревья наших лесов не могут приспособиться к такой скорости и местами просто погибают. Значит, продолжится исчезновение и оставшихся малых водотоков, которые берут начало в основном в чащах лесов и в горах. Если не думать уже сейчас о подборе новых видов деревьев и растений, замещающих тех, которые входят в «группу риска», и выращивать в питомниках традиционные виды для создания лесных культур, то тема правовой охраны вод и лесов станет неактуальной – леса «вымрут», а водоемы пересохнут.

ДЕЙСТВОВАТЬ БЕЗ ПРОМЕДЛЕНИЯ

Актуальность рекультивации деградированных почв, земель, восстановления водных ресурсов на своей территории, сохранение исчезающих ценных видов деревьев, то есть рациональное природопользование очевидны землевладельцам, но не наемным работникам и государственным служащим.

Действующие Земельный и Лесной кодексы РФ (ЗК и ЛК РФ) не запрещают гражданам иметь в собственности все виды природных ресурсов, а ст. 9 Конституции РФ вернула после 1917 года гражданам право обладать ими. Поэтому начиная с 1991 года в нашей стране толковый хозяин-землевладелец, посеяв официально приобретенные семена, может создать коллекцию-арборетум и питомник ценных краснокнижных древесных видов и экзотов. В зависимости от числа видов и количества деревьев на частной земле можно создать:

а) селекционно-семеноводческий объект; б) особо защитный участок леса (п. 3, пп. 3, 4, 5, ст. 102 ЛК РФ); в) частный ценный лес (п. 2, пп. 4 (б, г, д, е), ст. 102 ЛК РФ и Приказ МПР РФ от 22 января 2008 года № 13). В терминах Лесного попечительского совета по добровольной сертификации (FSC) эти насаждения значатся как лес высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ) с высоким биоразнообразием видов, имеющий мировое и национальное значение. Выделяют два типа: ЛВПЦ 1.1. – это ООПТ, а ЛВПЦ 1.2. – места концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. В соответствии со стандартами FSC растущие в таких лесах виды насаждений относятся к видам, занесенным в Красные книги мира, России и регионов.

Деятельность по выращиванию семян, саженцев, семенных (взрослых) деревьев – это фермерство (ПП РФ от 25 июля 2006 года № 458). Если землевладелец считает нужным для своего бизнеса проведение интродукции ценных древесных видов, их селекцию, сохранение, то это означает, что он занимается частной научной деятельностью. Важно отметить: ни в СССР, ни в современной России никто не занимался и не занимается интродукцией ценных лесных видов.

Законодатели, представители юридической и лесной наук эту законную возможность инициативных граждан создать новые площади ценных лесов и тем самым восстанавливать водотоки просто «проглядели». Лесной и Водный кодексы в аспекте правового регулирования создания, использования и охраны вод и лесов недееспособны.

Экономически и экологически наиболее целесообразна рекультивация деградированных земель, ранее покрытых лесом, с помощью лесомелиорации. Коротко поясню практическую пользу от своей работы для тех, кто болеет душой за природу нашей страны и готов включиться в восстановление лесов, малых рек и родников.

ИНТРОДУКЦИЯ – ПУТЬ К СПАСЕНИЮ РЕК И ВОДОЕМОВ

Результаты моих усилий по выращиванию в одном из районов Татарстана на бросовых землях насаждений краснокнижных видов и реликтов, более эффективных, чем местные

виды, доказывают практическую и юридическую возможность восстановления уничтоженного плодородия почв, достоинства и необходимость для экономики страны развития частной классической интродукции. Убежден: интродукция – это один из эффективных методов, которые могут привести к реальному восстановлению и сохранению биоразнообразия.

Отечественные ученые-лесоводы указывают, что полноценная интродукция возможна лишь в устойчивой лесной популяции. Для развития и роста каждого из сотен и тысяч всходов необходимы разнообразные условия на десятках и сотнях гектарах, где беспрепятственно осуществляется естественный отбор. Лишь в таких условиях возможно достичь генетического разнообразия и сохранения вида (без вырождения), что невозможно, например, в условиях ботанических садов.

В подтверждение сказанному приведу такой факт: для получения качественных семян карий и орехов (что и является основной целью интродукции) каждому дереву нужна площадь не менее 0,01–0,02 га, то есть для обеспечения полноценной интродукции этих видов в количестве не менее 100 экземпляров требуется площадь не менее 2 га. Ни один ботанический сад не может проводить полноценную интродукцию этих видов, для этого попросту нет достаточных площадей, времени и стимула для сотрудников – возможности написать диссертацию. В ботанических садах, как в зоопарке, выполняется, по сути, лишь охрана единичных экземпляров редкого вида, который там вырождается. А вот в частных устойчивых лесных популяциях на больших площадях происходит размножение без вырождения вида, что является целью интродукции и способствует сохранению находящихся под угрозой исчезновения видов.

В своей деятельности в качестве юридической базы я использую новеллу права, суть которой: ст. 1 Закона «О фермерском хозяйстве» обязала землевладельцев из фермеров лично трудиться на земле, а у других землевладельцев такой обязанности нет. И ЗК РФ (п. 2 ст. 28, п. 5 ст. 34 и п. 1 ст. 81), и ст. 12 Закона «О фермерском хозяйстве» предоставляют фермеру право получить землю бесплатно. Новелла не работает в нашей стране

оттого, что иные юристы-теоретики плохо учат знанию законов будущих чиновников, судей, прокуроров – многие из них не знают даже основ права. И «благодаря» таким недоучившимся представителям судебной и исполнительной власти землю дают российским гражданам под фермерство лишь за плату и в результате проведения аукционов. Владельцами земельных участков становятся не рачительные хозяева, радеющие о здоровье земли, а случайные люди, преследующие собственные интересы. В результате по всей России множество заброшенных земель, зарастающих «дрянным». Кроме того, в «фермерском» законе нет ни слова о воде и лесе!

Суть моей деятельности и одновременно цель исследований состоит в восстановлении деградированных почв, водных источников и биоразнообразия на заброшенных землях путем создания:

- арборетума – для проверки правильности выбора ареала ценного и нужного хозяину частного леса экзота как источника семян для будущей интродукции вида;
- пункта интродукции с устойчивыми популяциями древесных экзотов;
- селекционно-семенного пункта для последующего расширения площадей своих насаждений, что позволит увеличить генетическое разнообразие и будет наилучшим образом способствовать сохранению редких и исчезающих видов и интродукции экзотов;
- ценного леса из редких видов в ходе увеличения площадей насаждений из выращенных семян;
- условий для восстановления водного режима, родников и оптимального режима влажности почв на участке.

Столкнувшись с необоснованно негативными мнениями деятелей от науки и «зеленых», которые почему-то видят опасность инвазии видов, выращиваемых мною, хочу подчеркнуть еще раз: в своей работе я использую виды из списков, составленных объединенной группой экспертов в поддержку сохранения древесных растений при IUCN/SSC (Global Tree Specialist Group), входящей в международную организацию «Комиссия по выживанию видов», борющуюся за сохранение растений, животных и среды их обитания.

При подборе видов для своего леса я учитывал приносимую ими пользу. Бобовые растения за счет создания ими азотофиксирующих бактерий, широколиственные и углероддепонирующие виды за счет опада способствуют восстановлению почвенного плодородия, которое обеспечит благоприятные условия для выращивания насаждений других ценных видов и экзотов, более требовательных к плодородию почвы, чем бобовые. Выращивая виды из списка ценных (запрещенных к рубке в России) и из Красных книг, я способствую их сохранению; из наилучших экземпляров отберу плюсовые, из которых сформирую семенники ценных хозяйственных видов, включая экзоты, и создам свой ценный лес. Растущие на моей земле деревья при одинаковом возрасте спелости с местными видами имеют в разы большую ценность за счет своих рекреационных, продовольственных (орехи, плоды, мед) и иных хозяйственных свойств.

Принимались в расчет и прогнозы ученых, которые считают, что из-за

потепления климата в ближайшие 20–30 лет в междуречьях Вятки и Камы исчезнут сосняки и ельники. Лесные ведомство и наука, не предлагая замены этих видов новыми высокопродуктивными, способными адаптироваться к изменениям климата, демонстрируют свою ограниченность, неспособность учитывать обоснованные прогнозы и расходуют впустую средства налогоплательщиков – бюджетные средства «крабают» не на воссоздание лесов России и, соответственно, не на защиту водных артерий.

Обработывая на своих землях почву и семена микоризой, я с успехом выращиваю ценные виды, отсутствующие в ботанических садах, находящихся вокруг моего региона: бархат амурский и сахалинский; бундук двудомный; гинкго билоба; каштан конский (обыкновенный, павия и забытый); лещина древовидная; акация белая; лжетсуга Мензиса; орехи (айлантолистный, грецкий, маньчжурский, серый, черный, ланкастерский, кария, лапина); сосна желтая, корейская и сибирская; кипарис болотный;

тис ягодный; шелковица белая и черная; свободнаягодник колючий; хурма виргинская и другие виды.

Ежегодно испытывая три-пять видов краснокнижников, реликтов и экзотов в количестве 800–1000 шт. на территории поместья увеличиваю площадь их насаждений на 2–3 га, я понемногу продвигаюсь вперед к цели войти в мировой проект «Киотские леса» – для этого надо создать посадки не менее чем на 150 га – и верю, что своей деятельностью приношу пользу своей родине и всему человечеству.

Подводя итог всему сказанному ранее, хочу еще раз привлечь внимание читателей журнала к необходимости вернуть водоохранные зоны в земли категории природоохранных с обременением для их владельцев начать их облесение там, где это уместно, широколиственными ценными видами – иначе уже ближайшие наши поколения будут жить и без леса, и без воды.

Гусман МИНЛЕБАЕВ,
фермер-интродуктор и лесозаводчик

Высокопроизводительные, эффективные сушильные камеры от компании HILDEBRAND

HILDEBRAND
BRUNNER

Новейшая технология сушки пиломатериалов для предприятий ЛПК России



- Отличное качество камер
- Высокая износостойчивость
- Короткий период сушки
- Энергосберегающие характеристики
- Легкость обслуживания
- Низкие эксплуатационные расходы

Продано более
15000 камер

Офис в России:
127550, Москва,
ул. Прянишникова, д. 19А

www.ru.hildebrand.eu

Тел.: +7-985-285-46-67
Kunitsyn.vbi@mail.ru



ufi
Approved
Event



WOODDEX

лестехпродукция

29 ноября – 2 декабря 2011
МВЦ «Крокус Экспо», Москва

Тел. (495) 935-81-00
Факс (495) 935-81-01
E-mail: Antonova@mvc.ru

12-я Международная специализированная выставка-ярмарка лесопродукции, машин, оборудования и материалов для лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

Организатор:



Выставка проходит при поддержке Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS



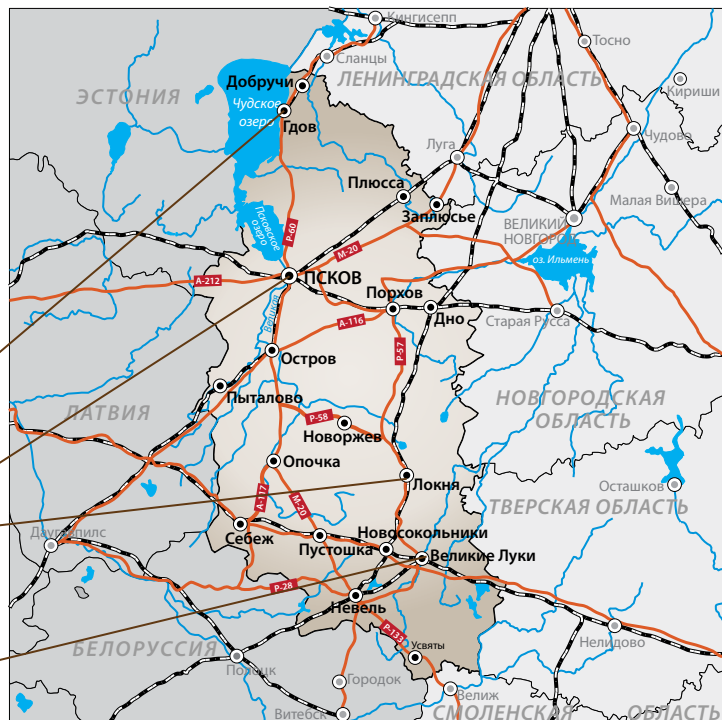
ДРЕВНИЙ КРАЙ ЛЕСОВ И ОЗЕР

50 У Псковской области выгодное географическое положение – она находится в непосредственной близости от Москвы, Петербурга и стран Европейского союза. Основными природными богатствами считаются леса, торф и водные ресурсы. Несмотря на это, регион является одним из наименее развитых в России.



Крупнейшие предприятия ЛПК Псковской области

Балко, ООО
Древпогаж, ООО
Дула Ру, ООО
ЗКПД, ЗАО
Интерлинк, ООО
Псковский лесной терминал, ЗАО
Локня-Мебель, ЗАО
ВЛ-мебель, МФ
ВЭЭК, ООО
Мебельный Комбинат, ХК, ОАО
НТ, ООО
Союзмебель, ЗАО
Эвेलин, МФ, ЗАО
Эльвира, ООО



Псковская область входит в состав Северо-Западного федерального округа и граничит с Белоруссией (протяженность границы – 305 км), Эстонией (270 км) и Латвией (214 км). Внутри страны область соседствует с Ленинградской, Новгородской, Тверской и Смоленской областями. Расстояние от Пскова до Москвы – 689 км, до Санкт-Петербурга – 280 км, до Риги – 274 км, до Таллина – 254 км, до Минска – 480 км.

Специфика приграничного положения региона нашла свое отражение в гербе Псковской области, официально утвержденном еще Екатериной II. Изображенный на нем барс в агрессивной позе символизирует «готовность во всеоружии встретить врагов, храбрость и мужество псковичей, не оставляющих никаких надежд любому агрессору», согласно официальной трактовке.

Площадь Псковской области – 55 399 км². Протяженность с севера на юг – 380 км, с запада на восток – 260 км.

Численность населения – 688,6 тыс. человек, 68% живет в городах. Серьезная проблема региона – большое количество мелких населенных пунктов: в 4,5 тыс. псковских деревень живет всего лишь от трех до десяти человек.

Административный центр области – город Псков с населением 192 тыс. человек. Относительно крупными городами считаются также Великие Луки (98,3 тыс. человек) и Остров (23,4 тыс. человек).

ПРИРОДА

Для расположенной на северо-западе Русской равнины Псковской области характерен низменно-холмистый рельеф с большим количеством лесов, озер и рек.

В общей сложности здесь насчитывается около 3,5 тыс. озер (их общая площадь – 2,1 тыс. км²). В том числе Псковско-Чудское – третье по величине в Европе; 56% его акватории принадлежит России, 44% – Эстонии. Главные реки региона – Великая, Ловать, Плюсса, Исса, Шелонь, Череха, Желча, Пскова.

Средняя высота области – 110 м над уровнем моря. Самая низкая точка – урез Псковско-Чудского озера (30 м). Самая высокая – Лобновский массив (339 м), относящийся к Бежаницкой возвышенности, что на юге региона. На территории Псковщины явно выделяются еще две возвышенности – Лужская (максимальная высота – 204 м) на севере и Судомская (293 м) в центральной части.

Около 38% территории области покрыто лесами. На болота и заболоченные места приходится примерно 8,5 км².

Доля заповедных территорий в общей площади области составляет 1,5%. На западе Валдайской возвышенности, в Локнянском и Бежаницком районах, расположен Полистовский заповедник. Он включает в себя самую крупную систему верховых болот на Северо-Западе России. Себежский национальный парк, расположенный в одноименном районе, объединяет несколько десятков озер и занимает площадь 50 га. Ремдовский заказник образован на территории Гдовского и Псковского районов для восстановления поголовья редких и исчезающих видов птиц (черного аиста, лебедя, орлана-белохвоста и др.), а также ценных лекарственных растений.

КЛИМАТ

Климат Псковской области можно охарактеризовать как умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному. Среднегодовая температура +5,5 °С.

Лето здесь влажное и довольно теплое, средняя температура июля +17 °С. Зима – продолжительная, но необычно мягкая для этих широт, средняя январская температура -7 °С.

В течение года преобладают южные и юго-западные ветры. Количество осадков – 550–650 мм в год, выпадают в основном в летний и осенний периоды.

Продолжительность вегетационного периода в западной части Псковской области – до 144 суток, в восточной – несколько меньше.

РЕСУРСЫ

Псковская область – одна из наиболее богатых торфом в европейской части Российской Федерации. На территории региона находится 101 подготовленное к освоению месторождение торфа с запасами 100 млн т. Самые крупные запасы сосредоточены в Бежаницком, Гдовском и Себежском районах.

Из минерально-сырьевых ресурсов ценность представляют известняки, песчано-гравийный материал, доломиты, мергели, гипс, тугоплавкие и легкоплавкие глины, формовочные пески. В частности, в регионе насчитывается 28 месторождений кирпичных

Эффективные заводы по производству

сборных домов
каркасно-панельной конструкции

- планирование и проектирование
- изготовление оборудования
- монтаж и ввод в эксплуатацию
- обучение персонала
- послепродажное обслуживание



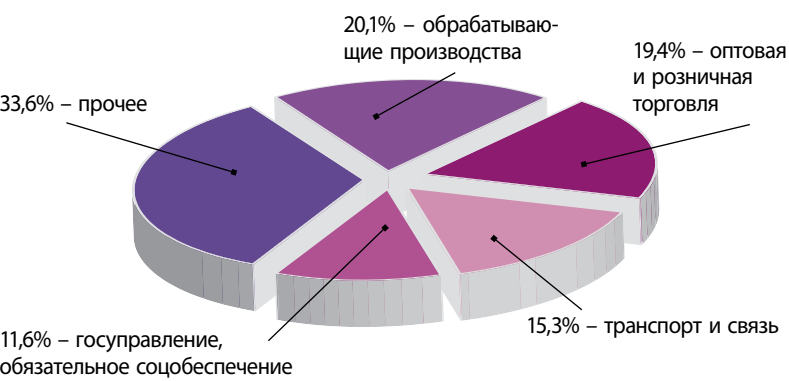
www.lissmac.com

LISSMAC

LISSMAC Maschinenbau GmbH • Lärzstr. 4 • D-88410 Bad Wurzach • Germany
Phone: +49 (0) 7564 307-0 • Fax: +49 (0) 7564 307-500 • lissmac@lissmac.com

Представительство в России: господин Алексеев Аркадий
Тел.: +7 (495) 5108100 • Факс: +7 (495) 3972045 • E-mail: lissmacrus@gmail.com

Структура валового регионального продукта Псковской области



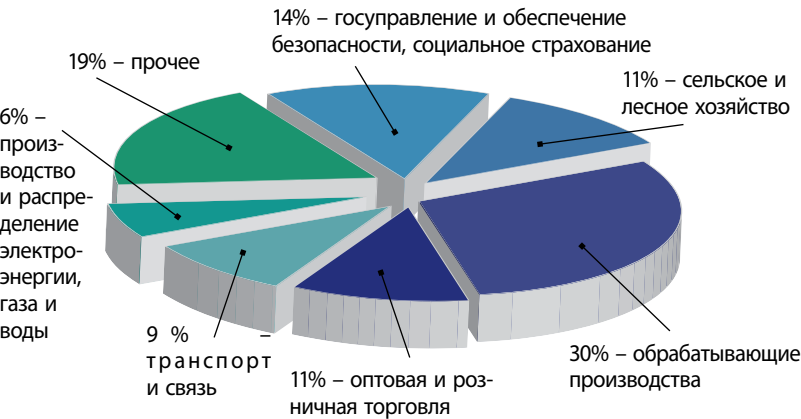
глин с общими запасами 44,9 млн м³, месторождение стекольных песков «Абижское» с запасами 1051 тыс. т. Говоря о местных ресурсах, в Псковской области администрации акцентируют внимание на сырье для производства минеральных красителей, сапропеле (спектр применения – от медицины до производства строительных материалов), лечебных грязях и минеральных водах. Восемь разведанных месторождений минеральных вод Псковщины имеют балансовые запасы свыше 5 млн м³.

ТРАНСПОРТ

Общая протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием в Псковской области составляет 10,5 тыс. км. По территории региона проходят такие важные автомагистрали, как Москва – Рига, Санкт-Петербург – Киев – Одесса, Санкт-Петербург – Вильнюс, Санкт-Петербург – Рига. Они обеспечивают выход в европейскую сеть международных коридоров и на юг России. Через таможенные автомобильные пункты пропуска Псковской

области перевозится треть всех грузов Северо-Западного округа. Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования – 1,1 тыс. км. К основным линиям относятся: Москва – Рига, Санкт-Петербург – Одесса, Санкт-Петербург – Вильнюс – Калининград, Санкт-Петербург – Рига, Санкт-Петербург – Львов. Судоходными являются Псковско-Чудское озеро, а также участки рек Великая, Желча, Черная и некоторых других. Но в качестве таковых они могут использоваться исключительно для внутреннего пользования. Сообщения с крупными водными артериями страны у региона нет. Аэропорт Псков принимает среднемагистральные пассажирские и грузовые самолеты и имеет статус международного. Организованы регулярные рейсы в Москву. До недавнего времени осуществлялось воздушное сообщение с Ригой, но из-за недозагруженности рейсов от него пришлось отказаться. Аэропорт функционирует и в Великих Луках.

Структура инвестиций в Псковской области



По данным администрации Псковской области

ЭКОНОМИКА

В качестве приоритетных направлений для развития экономики Псковской области определены сельское хозяйство, транспортно-логистический сектор и туризм. Доминирующие отрасли сельскохозяйственного производства – молочное и мясное животноводство, птицеводство, выращивание овощей и картофеля. Более 70% хозяйств области ориентированы на молочное производство. Сейчас в области реализуется крупнейший на Северо-Западе России проект по строительству свиноводческого комплекса на 480 тыс. голов и комбикормового завода. Большие надежды местные власти возлагают на индустриальные парки «Моглино» и «Ступниково», которые в ближайшее время появятся на территории региона. Они будут полностью обеспечены инфраструктурой для реализации инвестиционных проектов. Ожидается, что парки позволят создать более 7 тыс. рабочих мест, привлечь более 40 млрд руб. инвестиций и вывести область на новые рубежи экономического развития. Судя по всему, сейчас в экономике Псковской области, которая уже давно числится в рядах наименее развитых регионов РФ, началось возрождение. Во всяком случае, инвестиционный омбудсмен Северо-Западного федерального округа Сергей Зимин на сентябрьском совещании «Снятие административных барьеров при реализации инвестиционных проектов» во всеуслышание признал заслуги Псковщины в создании хорошего инвестклимата. Примером стало, в частности, недавнее открытие в Псковской области полиграфической фабрики «Танн Невский» – высокотехнологичного производства австрийского холдинга Tapp-Parier. Здесь будут производиться сигаретные фильтры. Планируемый объем вложений в проект составит 900 млн руб. в течение трех лет. Между тем уровень доходов в регионе пока остается невысоким. По данным Государственного комитета Псковской области по экономическому развитию, промышленности и торговле, средняя зарплата здесь составляет 15 190 руб.

Евгения ЧАБАК

Производить с умом, снижая расходы!

С on-line контрольно-измерительными приборами и установками искрогашения фирмы GreCon.



Установка искрогашения	■ BS 7
Установка гашения пресса	■ BS 7
Сканер ковра / защита стальной ленты	■ DIEFFENSOR
Система контроля качества поверхности	■ SUPERSCAN
Установка контроля качества склеивания	■ UPU 5000
Толщиномер	■ DMR 5000
Установка измерения профиля плотности	■ STENOGRAPH
Лабораторный плотномер	■ DAX 5000
Установка измерения плотности	■ BWQ 5000 / BWS 5000
Высокоточные весы	■ HPS 5000
Весы для плит	■ CS 5000 / GS 5000
Влагомер	■ IR 5000 / MWF 5000
Установка контроля работы циклона	■ ABC 7

«Деревообработка и биоэнергетика 2011»,
г. Минск, проспект Победителей,
20/2, футбольный манек
25.10. – 28.10, стенд 03

GreCon
www.grecon.ru



RAUTE – ЭКСПЕРТ В ТЕХНОЛОГИИ ФАНЕРЫ И LVL
www.raute.ru

ДЛЯ ЛЮБОГО БЮДЖЕТА
ИМЕЕТСЯ РЕШЕНИЕ RAUTE

Raute имеет возможность предложить правильные технологические решения с учетом специфических требований для любого проекта и для любого бюджета. Мы поставим оборудование, линии и заводы для фанерной и LVL промышленности уже в течение десятилетий. Решение всегда по заказу, с учетом потребностей заказчика по сырью и конечной продукции. Поддержка техническим обслуживанием, которое покрывает весь жизненный цикл вашей инвестиции. Правильное решение – обеспечение желаемого результата. Теперь у нас есть сайт на русском языке www.raute.ru



ТЕХНОЛОГИЯ ▶ МОДЕРНИЗАЦИЯ ▶ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ▶ ОБСЛУЖИВАНИЕ ▶ ИНСТРУКТАЖ

ЛЕСА ДОСТУПНЫ, НО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛАБО

ПСКОВСКИЕ ЛЕСА ОТЛИЧАЮТСЯ БОЛЬШЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТЬЮ, ЧЕМ ВО МНОГИХ ДРУГИХ РЕГИОНАХ

Леса занимают около 38% территории Псковской области. Общая площадь земель лесного фонда составляет примерно 2360 тыс. га, запас древесины – 321,3 млн м³. Расчетная лесосека осваивается примерно на треть.

Псковские леса выгодно отличается от лесов других регионов России довольно развитая сеть автомобильных дорог.

ЛЕСНЫЕ ДОРОГИ

В 2008 году Институтом экологических проблем Севера Уральского отделения РАН был разработан Лесной план Псковской области. Как свидетельствует этот документ, по данным государственного учета лесного фонда, протяженность дорог лесохозяйственного значения и лесовозных дорог в регионе составляет 8154 км (45% всех автомобильных дорог области), дорог общего пользования – 10 021 км (55%). Средняя плотность дорог в Псковской области составляет 7,7 км/тыс. га (для сравнения: в Республике Коми – 0,9 км/тыс. га, в Архангельской области – 1,24 км/тыс. га, в Вологодской области – 2,8 км/тыс. га).

Лучше всего дело обстоит в Струго-Красненском лесничестве, где плотность дорог достигает 20,3 км/тыс. га. Высока транспортная доступность лесов Опочецкого (12,8 км/тыс. га), Порховского (11,4 км/тыс. га), Невельского (9,1 км/тыс. га) лесничеств. Минимальная плотность дорожной сети характерна для Гдовского (2,2 км/тыс. га), Печорского (3 км/тыс. га), Великолукского и Псковского лесничеств (3,9 км/тыс. га). В соответствии с планом в 2008–2017

годах должно быть построено 433,3 км лесовозных дорог и 256 км дорог противопожарного назначения. Но в связи с отсутствием финансирования в настоящее время строительство лесовозных и лесохозяйственных дорог не ведется. На арендованной же территории в основном осуществляется ремонт дорог противопожарного назначения.

ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Непродуманные реформы последнего десятилетия в области лесного хозяйства, хаотические изменения структуры управления лесами, принятие в 2007 году недоработанного Лесного кодекса РФ привели к тому, что за время реформирования в Псковской области, как и в других регионах России, была распродана или утеряна значительная часть имущества лесного комплекса, в том числе недвижимое имущество, питомники по выращиванию посадочного материала, противопожарная и лесохозяйственная техника. Было сокращено значительное количество работников лесного хозяйства. Ушли из отрасли квалифицированные кадры. Ликвидированы организации по строительству лесных дорог – лесные механизированные мелиоративные станции. В большинстве лесничеств лесоустройство не проводилось в течение 20 лет, – говорит о проблемах

лесного хозяйства заместитель председателя Государственного комитета Псковской области по природопользованию и охране окружающей среды Михаил Астафуров. – Как результат – падение объемов заготовки и переработки древесины, снижение объемов выполнения лесохозяйственных работ, ослабление контроля сохранности лесных ресурсов».

Сейчас средний возраст работников псковских лесничеств около – 50 лет, таким образом, очевидна острая необходимость подготовки и привлечения молодых кадров в лесное хозяйство. Однако молодых специалистов отпугивает низкая заработная плата (средняя зарплата по лесничествам Псковской области за 2010 год составила 11399 руб., в том числе лесничего участкового лесничества – 12352 руб., лесника – 8976 руб.). Работники лесничеств трудятся в сельской местности, и у них зачастую отсутствуют такие социальные гарантии, как наличие подходящего для проживания жилья, возможность пользования школой, детским садом, медпунктом и т. д.

Еще одна актуальная проблема – лесовосстановление. Его объемы в Псковской области имеют тенденцию к снижению из-за уменьшения объемов заготовки древесины. Собственным посадочным материалом регион обеспечен не полностью, а только на 30%

Лесное хозяйство Псковской области с 2009 по 2011 год

	01.01.2009	01.01.2010	01.01.2011
Площадь земель лесного фонда, тыс. га	2360,2	2360,2	2359,6
Площадь земель, покрытых лесной растительностью, тыс. га,	2041	2056,4	2060
в т. ч. с преобладанием хвойных пород	845,4	846,6	847,6
Доля ценных лесных насаждений	79%	79%	79%
Лесистость территории субъекта	38%	38,3%	38,4%
Расчетная лесосека, тыс. м³	3783,3	4006,5	3763,2
Процент выборки расчетной лесосеки, %	27,0	23,7	22,3

от общей потребности. Фактически свой посадочный материал имеют лишь организации, выполняющие лесовосстановительные работы по контрактам.

Выходом из сложившейся ситуации, по мнению Михаила Астафурова, могло бы стать следующее:

- 1) увеличение численности работников лесного хозяйства, повышение их заработной платы, увеличение финансирования на содержание лесничеств;
- 2) принятие государственной программы по строительству лесохозяйственных и противопожарных дорог;
- 3) финансирование государством как собственником лесов работ по лесоустройству;
- 4) создание условий для привлечения в лесной сектор экономики инвестиционных компаний, способных выполнять весь комплекс лесохозяйственных работ.

Впрочем, как минимум одна проблема, возможно, будет решена в обозримом будущем. По словам псковского вице-губернатора Геннадия Безлобенко, уже принято решение о создании в регионе современного лесного питомника по выращиванию саженцев

хвойных деревьев. И 200 млн руб. на его строительство будет выделено из федерального бюджета. За год в нем будут выращивать более 3 млн шт. посадочного материала с закрытой корневой системой и свыше 11 млн шт. – с открытой корневой системой.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

По итогам сезона 2010 года на землях лесного фонда Псковской области было зафиксировано 92 лесных пожара на площади 239 га. Проблем при их обнаружении и ликвидации добавляло отсутствие специализированной организации по тушению лесных пожаров и единого диспетчерского пункта управления охраной лесов от пожаров, а также нехватка специализированной лесопожарной техники и оборудования.

С учетом опыта прошлого года подготовка к нынешнему пожароопасному сезону была начата заблаговременно. Протоколом рабочей встречи 13 декабря 2010 года губернатора Псковской области Андрея Турчака и руководителя Федерального агентства лесного хозяйства Виктора Маслякова было предусмотрено выделение субсидий из федерального бюджета для укомплектования четырех пожарно-химических станций 3-го типа в 2011 году и двух ПХС-3 в 2012 году. 27 декабря 2010 года подписано соглашение о взаимодействии Федерального агентства лесного хозяйства и администрации Псковской области.

Разработан порядок взаимодействия органов исполнительной власти и местного самоуправления при организации работ по профилактике, обнаружению и тушению лесных пожаров на территории Псковской области, а также согласован в Рослесхозе сводный план тушения лесных пожаров на территории региона. Особое внимание при составлении плана обращалось на объективность сведений о наличии средств пожаротушения и порядок их привлечения.

Пеллетировать
со знанием
дела!



Подготовка древесного сырья
для пеллетирования

- Независимость в выборе сырья
- Энергосберегающие технологии
- Измельчение сырой щепы с MRZ
- Микрощепа размером 4–5 мм с HRL

- Рубительная машина
- Концепты линий
- Стружечный станок
- Модернизация
- Ударная мельница
- Сервис

Мы говорим по-русски!

Елена Шёнфельд
Fon: +49 521 4471-1441
schoenfeld.zv@maier-online.com

MAIER[®]
Technik für die Umwelt
DIEFFENBACHER GROUP
Fon: +49 521 4471-0 www.maier-online.com

Год	Количество пожаров, случаев	Общая площадь, в т. ч. лесная, га	Средняя площадь пожара, га	Затраты на тушение, тыс. руб.	Ущерб от пожаров, тыс. руб.
2006	1258	5228/5122	4,2	4591,2	206 435,6
2007	173	304/282	1,8	211,8	9609,0
2008	221	626/579	2,8	1275,5	5238,8
2009	227	586/574	2,6	732,8	3374,2
2010	92	239/231	2,6	988,8	1100,6
2011 (по состоянию на 22.08)	69	141,71/141,6	2,1		1502,6

Показатели	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Число случаев	358	265	230
Объем, м³	8583	6400	4432
Ущерб, тыс. руб.	83 258	54 441	31 541
Передано в РОВД	299	241	202
Передано в суд	74	65	37
Возмещено ущерба, тыс. руб.	4263,6	1494	1732

В марте 2011 года было создано государственное автономное учреждение Псковской области «Противопожарный лесной центр». Для оперативного управления работами по охране лесов от пожаров и своевременной

координации действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций организован и действует региональный пункт диспетчерского управления круглогодичного и круглосуточного режима работы. В целях своевременного обнаружения

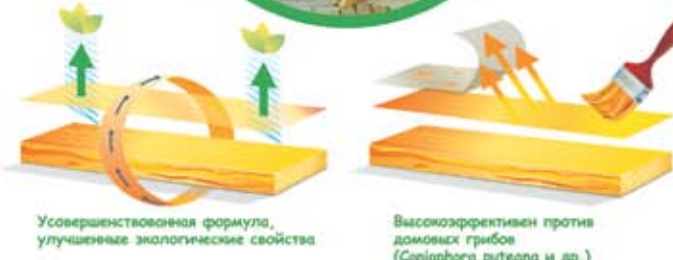
Стоит отметить, что в этом году руководитель Департамента лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу Андрей Карпилович отметил позитивные изменения, произошедшие в лесном хозяйстве Псковской области за последние полтора года.

По данным Государственного комитета
Псковской области по природопользова-
нию и охране окружающей среды
подготовила Евгения ЧАБАК

**консервирующий трудновывываемый антисептик
для жилых объектов в тяжелых условиях эксплуатации**



Антисептик **СЕНЕЖ БИО** предназначен для усиленной защиты древесины от гниения, плесени, синевы и насекомых-древоточцев при эксплуатации в непосредственном контакте с человеком и домашними животными внутри помещений и на открытом воздухе в особо тяжелых условиях увлажнения, длительном воздействии атмосферной или почвенной влаги, при контакте с грунтом, органическими отходами, в том числе, в условиях тропического и тропического влажного климата самостоятельно или в качестве биозащитной грунтовки под ЛКМ.



Антисептик **СЕНЕЖ БИО** применяют для обработки новых и ранее обработанных антисептиком деревянных жилых и хозяйственно-бытовых построек, бань, садовой и дачной мебели, теплиц, погребов, загонов для скота, настилов по грунту, лаг, рам, обрешеток, верхних и нижних венцов, оград, причалов и других пиленых, строганных и бревенчатых элементов конструкций, контактирующих с человеком или домашними животными и подверженных активному биоразрушению. Антисептик **СЕНЕЖ БИО** не применяют по поверхностям, ранее покрытым олифой, краской, лаком или другими пленкообразующими или водоотталкивающими материалами.

- Средний срок биозащиты 30-35 лет в тяжелых условиях (IX кл. по ГОСТ 20022.2, ЛПЗ, вымачивание)
- Усовершенствованная формула, улучшенные экологические свойства
- Трудновываем – химически связывается с древесиной
- Высокоэффективен против домовых грибов (*Coniophora puteana* и др.)
- Образует в древесине 3 уровня биозащиты
- Не ухудшает прочность, склеиваемость и окрашиваемость древесины
- Придает древесине светло-зеленоватый оттенок
- Сохраняет текстуру, не препятствует дыханию древесины
- Останавливает уже начавшееся биопоражение
- Пожаро-, взрывобезопасный материал



для всех видов
древосины



для наружных
и внутренних работ

(3-4 м²/кг); расход при вымачивании или автоклавировании — 100-120 кг/м³. Расход зависит от условий эксплуатации и требуемого срока службы обработанной древесины.

готовый к применению водный раствор активных целевых неорганических компонентов, а также (по требованию потребителя) концентрированный водный раствор для разбавления на месте.

Антисептик **СЕНЕЖ БИО** активно проникает в древесину, формируя в ее толще насыщенный активными компонентами трехуровневый защитный барьер из нерастворимых в воде химических комплексов антисептика и древесины и других активных целевых компонентов, который подавляет развитие

При нанесении антисептика **СЕНЕЖ БИО** исключать контакт с открытыми частями тела, попадание внутрь. При попадании в глаза и рот – промыть водой. Класс опасности – IV (малоопасно) по ГОСТ 12.1.007. Разрешено к применению Министерством РФ, Пожаро, взрывобезопасно. Утилизировать как бытовые отходы.

Хранить и транспортировать антисептик **СЕНЕЖ БИО** в герметично закрытой таре изготовителя отдельно от пищевых продуктов. После размораживания и перемешивания свойства сохраняются. Гарантийный срок хранения — 3 года. Срок годности не ограничен.

Антисептик **СЕНЕЖ БИО** упаковывают в полиэтиленовые канистры массой нетто 5 кг, 10 кг, полимерные бочки со съемной крышкой массой нетто 70 кг, а также транспортные контейнеры со сливным краном массой нетто 1000 кг.



-СЕНЕЖ-ПРЕПАРАТЫ-
+7 (495) 743-11-15 (многоканальный)
+7 (800) 200-11-15 (звонок бесплатно)
WWW.SENEJ.RU



ДРЕВЕСИНЫ МНОГО, ДЕРЕВООБРАБОТКИ МАЛО

В Псковской области есть все предпосылки для активного развития лесопромышленного комплекса: древесина хорошего качества, неплохая сеть лесных дорог, выгодное расположение в плане сбыта продукции как на внутренний, так и на внешний рынок. Однако пока положение дел в ЛПК региона далеко от идеального.

По итогам 2010 года доля деревообработки составляет 1,7% в структуре обрабатывающего производства области. В 2006 году она составляла 1,8% в общем объеме обрабатывающего производства. Таким образом, за прошедшие годы существенных изменений не произошло. Большинство субъектов псковского ЛПК – это малые и средние предприятия.

Между тем в Псковской области, безусловно, есть возможности для увеличения доли лесопромышленного комплекса в структуре промышленного производства за счет более полного освоения расчетной лесосеки и строительства производств по углубленной переработке древесины. Сырья в местных лесах с лихвой достаточно для обеспечения потребностей региона. Пока же значительная часть древесины реализуется за пределы области на целлюлозно-бумажные комбинаты России, незначительная часть поставляется на экспорт – в Прибалтийские и Скандинавские страны. В основном круглые лесоматериалы и пиломатериалы отправляются на перерабатывающие заводы Ленинградской, Новгородской, Тверской областей, Республики Карелия. Как отмечают в областном Государственном комитете по природопользованию и охране окружающей среды, в результате повышения таможенных пошлин экспорт круглых лесоматериалов за последние четыре года сократился по региону в 40 раз. Так

что дальнейшее повышение пошлин уже никак не повлияет на ситуацию, сложившуюся в ЛПК области.

«Перспективы освоения лесного потенциала Псковской области будут зависеть от строительства производств по переработке древесины, привлечения в лесной сектор инвестиций и увеличения спроса на лесопродукцию, – констатирует заместитель председателя комитета по природопользованию Михаил Астафуров. – На сегодня же объем экспорта круглых лесоматериалов сократился. Так, в первом квартале 2011 года экспорт круглых лесоматериалов Псковской области составил 4,5 тыс. м³, что в 40 раз меньше объемов первого квартала 2007 года. Спрос на внутреннем рынке, особенно балансовой древесины, крайне низок. Для дальнейшего развития ЛПК необходимо решить вопросы по строительству дорожной сети, создать производства по переработке древесины мягколиственных пород, привлечь инвестиции в отрасль, задействовать на заготовке и переработке древесины мощности местных организаций».

Возможно, несколько исправить ситуацию поможет областная программа использования местных видов топлива. Предполагается, что ее исполнение позволит использовать значительный объем невостребованной балансовой и дровяной древесины, отказаться от мазутных и угольных котельных. В перспективе в регионе

может быть создан новый кластер экономики, включающий добычу, переработку, систему транспортировки и хранения, потребления местных видов топлива, а также производство оборудования.

В качестве поддержки местные власти готовы предоставить инвесторам сырьевую базу на льготных условиях и обеспечить внутренний спрос на пеллеты. До 2015 года предполагается перевести на местные виды топлива больше 200 котельных.

«Проект перевода систем теплоснабжения Псковской области на использование местных видов топлива реализуется в Плюсском, Струго-Красненском, Пушкиногорском, Пыталовском, Великолукском и Островском районах. Основные задачи – внедрение современных технологий генерации тепла на основе использования местных видов биотоплива (торфа, щепы и др.), развитие предприятий по производству местных видов топлива, перевод локальных систем теплоснабжения на использование местных видов топлива и сопутствующая ему реконструкция котельных и сетевого хозяйства, – рассказывает председатель Государственного комитета Псковской области по туризму, инвестициям и пространственному развитию Наталья Трунова. – В ходе реализации проекта будут созданы объекты капитального строительства (котельные и теплосетевое хозяйство)

Основные показатели работы ЛПК Псковской области за первое полугодие 2011 года

	Факт за первое полугодие 2010 года	Факт за первое полугодие 2011 года	Соотношение объема 2011 года к объему 2010 года, %
Заготовка древесины, тыс. м ³	324,1	434,0	134,2
в т. ч. арендаторами, тыс. м ³	227,8	324,0	142,2
по договорам купли-продажи, тыс. м ³	96,4	110,9	114,9
Объем отгруженных товаров, тыс. руб.	382 556	415 838	108,7
Производство пиломатериалов, тыс. м ³	48,8	42,3	86,7
Экспорт круглых лесоматериалов, тыс. м ³	9,5	4,54	47,8

По данным Государственного комитета Псковской области по природопользованию и охране окружающей среды

частной, государственной, а также муниципальной форм собственности. Средства, полученные из Инвестиционного фонда Российской Федерации, предполагается направить на модернизацию объектов энергетической инфраструктуры. Средства частных инвесторов планируется привлечь для создания новых и расширения существующих предприятий по производству местных видов топлива, а также на модернизацию объектов энергетической инфраструктуры. В результате реализации проекта повысятся энергобезопасность и энергоэффективность области, а также качество предоставляемых услуг. В настоящее время уже разработана финансовая модель и начата частичная реализация проекта за счет средств инвесторов и областного бюджета.

Сейчас в Псковской области функционируют три небольших производства по выпуску пеллет. Но их объем крайне мал – не превышает 10 тыс. т в год.

В ближайшее время в регионе планируется запустить ряд крупных инвестиционных проектов:

- 1) инвестор ООО «Росбиопрот». Инвестиционный проект «Создание лесоперерабатывающего комплекса в г. Острове (мощность 150 тыс. т пиломатериалов в год);
- 2) инвестор ООО «Холдинг "Русские лесные пеллеты"». Инвестиционный проект «Строительство завода по производству древесных топливных гранул (пеллет) в пос. Бежаницы Псковской области» (мощность 140 тыс. т пеллет в год);
- 3) инвестор ООО «Плюсса Тимбер». Инвестиционный проект

«Строительство фанерного завода в пос. Струги Красные Псковской области» с сопутствующим производством пеллет (мощность 70 тыс. т пеллет в год);

- 4) инвестор ООО «ИнтерЛесТранс». Инвестиционный проект «Комплексное производство листовых пиломатериалов, целлюлозной и топливной щепы в пос. Дедовичи Псковской области» признан стратегическим (мощность 30 тыс. т биобутанола из щепы древесины, 3 тыс. т ацетона, 12 тыс. т кормовых дрожжей, 40 тыс. т пеллет в год);
- 5) инвестор ОАО «АлМет». Инвестиционный проект «Завод по производству биобутанола и щепы древесины»;
- 6) инвестор ОАО «Выборгская целлюлоза». Заготовка леса на арендованных территориях в Псковской области для реализации инвестиционного проекта «Создание лесоперерабатывающего комплекса по производству древесных гранул (пеллет) мощностью 1 млн т в год в Ленинградской области (Выборгский район)».

Как сообщают в областном комитете по природопользованию, общий объем дополнительного ежегодного освоения лесосеки фонда по инвестиционным проектам должен составить 1724 тыс. м³ древесины.

Для реализации проектов подобраны лесные участки с соответствующей годовой расчетной лесосекой. Общий объем планируемых инвестиций – 3,1 млрд руб.

Евгения ЧАБАК

Timbermatic

Качественные решения
для лесопиления
в скандинавских традициях



Мы производим:

- Линии загрузки бревен в лесопильный цех
- Линии подготовки сырья для пеллетного производства
- Линии сортировки бревен
- Автоматизированные топливные склады (стокерный пол)
- Конвейерное оборудование

Комплексные услуги
по проектированию,
изготовлению, сборке и монтажу
деревообрабатывающего
оборудования

ООО «Тимберматик»
Официальный представитель
Timbermatic Oy в России

Санкт-Петербург, ул. Подрезова, д. 17
Тел. +7 (812) 606-60-86
info@timberproduct.ru

www.timbermatic.ru

АДМИНИСТРАЦИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Губернатор Псковской области
Турчак Андрей Анатольевич
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 23
Тел. (8112) 69-97-50, Факс (8112) 69-97-52
governor@obladmin.pskov.ru
www.turchak.ru

Государственное финансовое управление
Начальник Барина Татьяна Алексеевна
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 23, каб. 245
Тел./факс (8112) 69-99-23
bta@obladmin.pskov.ru
www.finance.pskov.ru

Государственный комитет по экономическому развитию, промышленности и торговле
Руководитель Равикович Дмитрий Владимирович
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 23, каб. 16а
Тел. (8112) 68-65-00
economic@obladmin.pskov.ru
www.economics.pskov.ru

Государственный комитет по природопользованию и охране окружающей среды
Руководитель Сорокин Сергей Николаевич
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 23, 2-й этаж, каб. 1а
Тел. (8112) 68-65-20
sn.sorokin@obladmin.pskov.ru
www.priroda.pskov.ru

Государственный комитет по делам строительства, ЖКХ, государственного строительного и жилищного надзора
И. о. председателя комитета Исаков Виктор Александрович
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 23, каб. 233б
Тел. (8112) 69-98-27
earybina@obladmin.pskov.ru
www.jkh.pskov.ru

Государственное управление по информационной политике и связям с общественностью
Начальник Ширан Оксана Валериевна
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 23, каб. 328
Тел. (8112) 66-49-40
ov.shiran@obladmin.pskov.ru
www.pr.pskov.ru

Государственное управление образования
И. о. начальника управления Ильина Любовь Петровна
180001, г. Псков, ул. Некрасова, д. 25, каб. 24
Тел. (8112) 69-99-51
guotlm@obladmin.pskov.ru
www.edu.pskov.ru

ОТРАСЛЕВЫЕ НАУЧНЫЕ, ПРОЕКТНЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

ГНУ Псковский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (ГНУ Псковский НИИСХ)
Директор Ярошевич Георгий Степанович
180559, Псковский р-н, дер. Родина, ул. Мира, д. 1
Тел./факс: (8112) 67-31-10, 67-31-37
pniish@ellink.ru

Псковский государственный политехнический институт
Ректор Вертешев Сергей Михайлович
180000, г. Псков, ул. Льва Толстого, д. 4
Тел./факс (8112) 73-70-18
ppi@pskovspi.ru
www.ppi-psc.ru

Псковский филиал Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов

Директор Иванов Владимир Владимирович
180004, г. Псков, Крестовское шоссе, д. 2а
Тел. (81122) 3-94-24, 2-86-43
Факс (81122) 3-94-24
finec-pskov@mail.ru
www.finec-pskov.ru

Псковский филиал Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики
Директор Соловьев Николай Николаевич
180005, г. Псков, Ленинградское шоссе, д. 24
Тел. (8112) 62-01-29
guse-pskov@yandex.ru
www.gusepskov.ru

Псковский филиал Инженерно-экономической академии
Ректор Михайлушкин Александр Иванович
180004, г. Псков, ул. Вокзальная, д. 20
Тел.: (8112) 19-53-51, 19-53-52
Факс (8112) 19-53-51
okt@engecon.stz.ru
www.pskov.engec.ru

Псковский филиал Северо-Западной академии государственной службы
Директор Селиверстов Алексей Васильевич
180001, г. Псков, Комиссаровский пер., д. 1а
Тел.: (8112) 62-18-34, 62-14-86
Тел./факс (8112) 62-25-16
szags-pskov@yandex.ru
www.gosakpskov.ru

ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Артель ЖК-ДОМ, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, профилированного бруса	180016, г. Псков, ул. Народная, д. 27, кв. 18	Тел. (911) 359-30-31 karpov.tol@mail.ru www.artel-zhk-dom.tiu.ru
Базоглев В. В., ИП (Ваш-Дом)	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	182330, г. Опочка, ул. Строителей, д. 23	Тел. (953) 247-25-66 vahdom2011@yandex.ru www.vahdom2011.narod2.ru
Балко, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	181623, Гдовский р-н, с. Чернево	Тел. (81131) 3-51-85, факс (81131) 3-52-63 balco@chernevo.com, balco.gdov@mail.ru www.chernevo.com
Бытовка Псков, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома, бытовки	180019, г. Псков, ул. Текстильная, д. 14, кв. 53	Тел.: (8112) 70-03-64, 70-06-30, (911) 371-36-35, info@bytovkapskov.ru www.bytovkapskov.ru
Витязь, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия	182620, г. Порхов, ул. Урицкого, д. 82А	Тел. (811) 342-17-90 ooo.vityaz@gmail.com, www.vityaz.n4.biz
ВЛ-мебель, МФ	Производство мебели: мягкая мебель	182100, г. Великие Луки, ул. Заводская	Тел.: (911) 380-23-30, (981) 350-84-57 Факс (81153) 9-74-92 mebvl@mail.ru, www.mebvluki.ru
ВЭЭК, ООО	Биоэнергетика: топливные брикеты	182100, г. Великие Луки, пр. Гагарина, д. 127А	Тел. (81153) 9-17-26 buhveek@ellink.ru, www.veek.ru

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
ГЛОБУС, ПСП, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: оконные и дверные блоки	180022, г. Псков, ул. Алмазная, д. 3Б	Тел. (8112) 75-34-33 Факс (8112) 56-36-08, ser1584@yandex.ru
Данилов П. В., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	182264, Себежский р-н, дер. Чернея	Тел. (81140) 9-35-16
Декор, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	182100, г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 7А, стр. 1	Тел. (81153) 9-19-41 dekor-luki@mail.ru
Домастроев, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани	182343, г. Опочка, ул. Парковая, д. 2А	Тел.: (911) 367-94-54, 773-33-3 (921) 921-64-64 info@domastroev.ru, www.domastroev.ru
Древпогонаж, ООО	Деревянное домостроение: дома из клееного бруса, профилированного бруса. Лесопиление: погонажные изделия, пиломатериалы, строганные изделия	180004, г. Псков, ул. Толстого, д. 41А	Тел.: (8112) 66-86-77, 66-12-82 drevpogon@rambler.ru www.drevpogonazh.ru
Дула Ру, ООО	Производство мебели: торговая мебель	180621, г. Псков, ул. Новаторов, д. 6	Тел.: (8112) 79-34-84, 79-34-88 info@dularu.com, www.dula.de
ЕРТ, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	180530, Псковский р-н, пос. Середка, ул. Пушкинская	Тел. (8112) 67-13-44
Жилищный трест, МП	Лесопиление: пиломатериалы	180024, г. Псков, Рижский пр., д. 72	Тел.: (8112) 55-43-15, 55-87-48 stroitrest@mail.ru
ЗКПД, ЗАО	Д/о: двери	180006, г. Псков, ул. Леона Поземского, д. 125	Тел. (8112) 72-53-04
Интерлинк, ООО	Производство мебели: садовая мебель	180006, г. Псков, Ваулиногорское шоссе, д. 20, корп. 5	Тел.: (8112) 700-353, 722-122 interlink-russia@mail.ru www.interlink-russia.ru
Кателина, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	182113, г. Великие Луки, ул. Окружная, д. 57	Тел.: (81153) 6-51-96, 6-53-26 rem_kat@ellink.ru
Компания Протек, ООО	Производство мебели: торговая мебель, офисная мебель	182100, г. Великие Луки, ул. Ви-тебская, д. 5	Тел.: (81153) 3-95-41, 6-55-63, 6-55-40, 6-50-79, 6-53-15, 6-55-30, 6-58-15 ntd@vluki.com, officepr@vluki.com www.protec.vluki.com
Котиков, А. В., ИП	Производство мебели: корпусная мебель, мебель из массива	180016, г. Псков, ул. Западная, д. 16, кв. 14	Тел. (921) 21-54-766, info@pskov-mebel.ru www.pskov-mebel.ru
Лесоиндустрия, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна	180014, г. Псков, ул. Н. Васильева, д. 94	Тел./факс (8112) 62-46-46 info@lesoindustria.ru www.lesoindustria.ru
Лесотекс, ООО	Лесопиление: погонажные изделия	180020, г. Псков, ул. Снятная Гора, д. 2А	Тел. (8112) 75-36-24 lesotex@mail.ru
Локня-Мебель, ЗАО	Производство мебели: школьная мебель, мебель для детских садов, библиотек	182900, Локнянский р-н, пос. Локня, ул. Комсомольская, д. 20	Тел.: (81139) 2-16-83, 2-15-63, факс 2-18-86 loknya-m@mail.ru, www.loknya-m.ru
Люкшин П. Е., ИП	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани, гаражи, беседки	180000, г. Псков, ул. Леона Поземского, д. 125А	Тел.: (8112) 75-11-14, 79-32-63, (911) 350-49-38 1@dompsk.ru, www.dompsk.ru
Мастер-мебель, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	180000, г. Псков, ул. Советская, д. 41	Тел. (8112) 62-24-57, (906) 220-12-39 master-mebel@mail.ru, mmebel60@yandex.ru www.mastermebel.clan.su
Мебельный Комбинат, ХК, ОАО	Производство мебели: корпусная мебель, офисная. Д/о: дверные блоки	182101, г. Великие Луки, пр. Гагарина, д. 127А	Тел.: (81153) 9-19-26, 9-18-01, 9-18-00, 9-17-56, 9-18-68, vlmspb@hotmail.ru www.mebel.vluki.net
Мешков, А. В., ИП	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного, профилированного бруса	182570, Усвятский р-н, пос. Усвят, ул. Энергетиков, д. 2	Тел. (911) 365-75-13
Михайлова Н. Е., ИП	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани	182330, г. Опочка, ул. Царькова, д. 25	Тел. (911) 375-21-89, danilapoch@mail.ru www.mihajlova-n-e.tiu.ru
Нева, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани	182330, г. Опочка, Набережная, д. 3	Тел.: (921) 569-03-48, 210-13-53 prokofia@mail.ru, www.neva1.tiu.ru
Новая Заря, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	182500, г. Невель, ул. Войкова, д. 4	Тел.: (81151) 2-22-49, 2-25-69
НТ, ООО	Д/о: двери	182100, г. Великие Луки, пр. Октябрьский, д. 10/1	Тел.: (911) 369-81-09, (81153) 3-32-26 vlooot@mail.ru, www.ntdoors.ru
Перспектива Плюс, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	180000, г. Псков, ул. Советская, д. 15А, оф. 2	Тел. (8112) 722-120, факс (8112) 793-268 megafon@sovintel.ru
Петров Д. И., ИП	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани	182330, г. Опочка, ул. Красногородская, д. 53	Тел. (921) 210-42-74 himbler777@rambler.ru www.petrovdom.tiu.ru



Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Подкова, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома, дома из бруса	180019, г. Псков, Сиреневый бул., д. 1, кв. 168	Тел.: (8112) 60-34-27, (911) 374-19-52 podkova@psk60.ru, www.psk60.ru
Полесье, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: поддоны	180022, г. Псков, ул. Евлентьева, д. 1	Тел.: (8112) 51-52-53, 53-57-20 poles-e@bk.ru
Профи-Лес, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	180016, г. Псков, ул. Красноармейская, д. 26, оф. 9	Тел. (8112) 56-09-96 profi-les@mail.ru, www.profi-les.fis.ru
Псков Хаус, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна	182330, г. Опочка, ул. Олимпийская, д. 17, кв. 2	Тел. (911) 897-51-52 srub@pskovhouse.ru www.pskovhouse.ru
Псковский лесной терминал, ЗАО	Лесозаготовка. Лесопиление. Торговля продукцией ЛПК: пиломатериалы, круглый лес. Лесное хозяйство	180004, г. Псков, Октябрьский пр., д. 54	Тел.: (8112) 67-28-27, (921) 502-46-60, (921) 769-65-05, director@pltpskov.ru, plt.terminal@yandex.ru, www.pltpskov.ru
ПсковСтройКомплекс, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	180004, г. Псков, ул. Железнодорожная, д. 46	Тел.: (8112) 79-34-17, (921) 214-10-39 info@pleskovdom.ru, www.pleskovdom.ru
ПсковФоринвест, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	180005, г. Псков, ул. Луговая, д. 9	Тел.: (8112) 62-48-19, 62-48-22, (911) 359-27-13 pfi@list.ru, www.pfi.nm.ru
РеалВуд Псков, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	180680, г. Псков, ул. Алмазная, д. 3, ТК «Алмазный», пав. 5, секц. 41Б	Тел. (921) 115-19-82 vladimir-mohov@yandex.ru www.realwoodpskov.ru
Рона Фирма, ООО	Производство мебели: корпусная мебель, мягкая мебель	180000, г. Псков, ул. Красноармейская, д. 26, оф. 1	Тел.: (8112) 46-68-61, 58-68-61 ronaolga@mail.ru, ronapskov@peterstar.ru
Росток, ООО	Деревянное домостроение: рубленые дома	182100, г. Великие Луки, ул. Рябиновая, д. 7	Тел. (81153) 9-50-30, mail@rostoc.ru
Рубленок, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома, дома из оцилиндрованного бревна, бруса. Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: оконные и дверные блоки, лестницы	181500, г. Печоры, ул. Юрьевская д. 40	Тел.: (8112) 60-86-90, (963) 336-76-96 ryblenok@mail.ru, 9332610@mail.ru www.ryblenok.ru
Скиф, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы, строганные изделия	181110, Стругокрасненский р-н, пос. Струги Красные, ул. Индустриальная, д. 5	Тел. (81132) 5-13-12 souzles2006@rambler.ru
СМУ-10, ООО	Деревянное домостроение: бытовки. Лесопиление: пиломатериалы	180004, г. Псков, ул. Декабристов, д. 19/1	Тел.: (8112) 73-11-60, 73-11-71, 73-10-91 trade@stroimpkov.ru
Союзмебель, ЗАО	Производство мебели: мебель из массива. Д/о: двери, лестницы	182171, Великолукский р-н, д. Бalandино, ул. Портовая, д. 38А	Тел.: (81153) 2-66-03, 2-66-17 souzmebel-vluki@rambler.ru www.souzmebel.vluki.ru
Строй 60, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани	182330, г. Опочка, ул. Пачесено, д. 5, кв. 2	Тел.: (911) 690-21-81, (812) 953-54-43 vatalev@mail.ru, www.stroy60.ru
Стройторг, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: клееный брус. Торговля продукцией ЛПК	182620, г. Порхов, ул. Красной Армии, д. 1	Тел. (81134) 2-39-42
Струги, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	181150, Стругокрасненский р-н, с. Новоселье, ул. Первомайская, д. 15А	Тел. (81132) 5-71-03 strugysb@rambler.ru
Ураган, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	180020, г. Псков, ул. Леона Поземского, д. 117	Тел. (8112) 75-95-15
Федоров А. В., ИП	Производство мебели: корпусная мебель	180000, г. Псков, ул. Некрасова, д. 13	Тел. (931) 900-50-50 aleks-mebel@bk.ru
Фирма Марш, ООО	Производство мебели: мебель для офисов, шкафы-купе, детская мебель, корпусная мебель. Д/о: фасады	181100, г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 5	Тел. (81153) 9-05-80, 9-07-80 magazin.marsh@yandex.ru www.marshvl.ru
ХОЛЦ, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: железнодорожные и трамвайные шпалы	180020, г. Псков, ул. Ижорского батальона, д. 61	Тел. (8112) 75-03-12
Шолохов В. А., ИП	Лесозаготовка. Деревянное домостроение. Д/о: хлебные, кондитерские лотки, ящики под фрукты (овощи)	182570, Усвяцкий р-н, пос. Усвяты, ул. Демченко, д. 10	Тел. (811) 502-15-64
Эвелин, МФ, ЗАО	Производство мебели: корпусная мебель, мебель из массива, мягкая мебель	180004, г. Псков, Октябрьский пр., д. 56	Тел. (8112) 62-14-53, 66-84-63 evelin-5@mail.ru www.evelinpskov.ru
Эльвира, ООО	Д/о: межкомнатные двери	182100, г. Великие Луки, пр. Гагарина, д. 127А	Тел.: (81153) 9-18-01, 9-19-26, 9-18-00 lukituri@lukituri.ru, www.lukituri.ru
Эхо, ООО	Д/о: потолочные панели	182100, г. Великие Луки, ул. Дальняя, д. 7	Тел. (911) 351-77-61 luki-Eho@yandex.ru, www.luki-eho.ru
Ютекс Групп, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, профилированного бруса	180004, Усвяцкий р-н, пос. Усвяты, Октябрьский пр., д. 56	Тел.: (953) 239-26-16, (911) 367-86-05 vano6022@mail.ru, www.uteks.tiu.ru



♦ **Производство** сборных дереворежущих фрез с механическим креплением твёрдосплавных ножей для обработки массива древесины, ДСП и МДФ

♦ **Разработка** и изготовление фрез по техническим условиям заказчика

♦ **Профилирование** твёрдосплавных ножей



**ФРЕЗЫ
ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ**

Россия, 602264, Владимирская обл., г.Муром, ул.Энергетиков, 1-Б
Тел./факс: (49234) 3-46-47, 3-47-80, 3-48-01, 3-48-63
E-mail: elsif@elsifr.ru http://www.elsifr.ru



ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДРОВ
Компактная конструкция станков с производительностью до 10 м3 в час

RCA 380, RCA 380 E (электро) и RCA 400 JOY
- сила раскола 15 тонн



ЛЕСНЫЕ ТРЕЛЁВОЧНЫЕ ЛЕБЁДКИ

- **однобарабанные:**
 - механические (тяговая сила от 3,5 до 8,5 тонн)
 - гидравлические (тяговая сила от 4,5 до 10,5 тонн)
- **двухбарабанная лебёдка (2х5,5 тонн)**

Производительность:
30-50 м3 леса на смену



ЛЁГКОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ – ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА УДИВЛЕНИЕ!
Наличие собственного склада в Москве

Безопасность, высочайшее качество, традиция, гарантированный сервис, запчасти ...

Один из самых крупных производителей лесных трелёвочных лебёдок в Европе

ООО «ТАЙФУН РУС»
Россия, 111141, г. Москва, ул. Плеханова, д. 7, стр. 1, офис 47
Тел./факс: +7 (495) 306 91 01, +7 (495) 645 97 50, Моб.тел.: +7 925 037 96 01, +7 926 456 48 23, Эл.адрес: info@tajfun.ru www.tajfun.ru

ЕСЛИ В ОТРАСЛЬ ПРИХОДЯТ МОЛОДЫЕ, У НЕЕ ЕСТЬ БУДУЩЕЕ

В заголовок этой публикации мы вынесли оптимистическое высказывание руководителя Рослесхоза Виктора Маслякова, прозвучавшее с легендарной сцены Малого театра в Москве, где 16 сентября профессионалы отрасли торжественно отметили День работников леса.

Торжество в этом году вышло особого рода. Мало того, что год, можно сказать, тематический – Международный год лесов, на это время выпали еще и два юбилея: исполняется

185 лет профессии лесничего, а ФГУ «Авиалесоохрана» отмечает 80-летие со дня образования. Информация об этом периодически появлялась на световом заднике сцены театра.

С трибуны, соседствовавшей с концертной аппаратурой, были зачитаны приветствия Президента и премьер-министра России, содержавшие наряду с поздравлениями и своеобразные наказы работникам леса. Первые лица страны среди основных направлений развития назвали сбережение лесных богатств, модернизацию, инновации и укрепление престижа профессии лесника.

С приветственной речью выступил руководитель Рослесхоза Виктор Масляков. Он, в частности, сказал: «Миновал год с того времени, когда ведомство перешло в прямое подчинение Совету министров и нашим куратором стал Виктор Алексеевич Зубков. Создана новая работоспособная структура.

2011-й для лесного хозяйства России – год больших перемен и реформ. Серьезные изменения происходят во всех сферах отрасли, в первую очередь в управлении лесами, лесовосстановлении и охране лесов от пожаров.

Удалось сформировать эффективные противопожарные силы – лесной спецназ, в рядах которого сегодня 2600 профессиональных парашютистов-десантников. В 2012 году отряд должен вырасти еще на 1000 человек, и стоит задача за три года довести его численность более чем до 5000 бойцов.

Достижением можно считать и тесное взаимодействие лесоохраны с МЧС. Теперь никто уже не делит пожары на свои и не свои, специалисты совместными усилиями борются со стихией.

Отсюда и результаты: количество пожаров уменьшилось по сравнению с 2010 годом – с 19000 до 5000 зарегистрировано двукратное сокращение площадей, пройденных огнем».

Своей основной целью Рослесхоз считает создание условий для развития отрасли. Не может не радовать,

что впервые за последние годы был отмечен рост конкурса абитуриентов, поступавших в лесные вузы, ведь, как подчеркнул Виктор Николаевич, «если приходит молодежь, у отрасли есть будущее».

Сказал он и о необходимости повышения авторитета лесничего, расширения полномочий защитника и хозяина леса, законодательного закрепления его статуса.

В этом году положено начало новой традиции: 14 мая впервые во всех регионах России прошел Общенациональный день посадки леса, в течение которого более 200 тыс. человек посадили свыше 20 млн деревьев.

«Очень важна в работе лесоохраны поддержка общественности. При Рослесхозе работает общественный экологический совет, осуществляется взаимодействие с такими организациями, как WWF и Гринпис, Союз лесопромышленников.

Нельзя недооценивать и роль прессы в пропаганде охраны природы, представлении позитивных изменений».

С приветствиями к собравшимся в зале работникам отрасли обратились глава Республики Коми Вячеслав Гайзер, председатель Всероссийского общества лесоводов Анатолий Писаренко, председатель профсоюза лесных отраслей РФ Олег Гуторенко.

Состоялось награждение передовиков лесной отрасли. Так, орден Дружбы был вручен начальнику Управления лесами Тамбовской области Николаю Пономареву, а звания «Заслуженный лесовод РФ» были удостоены несколько специалистов.

Подведены итоги VIII Международного юниорского лесного конкурса. Третье место разделили ребята из Киргизии и Белоруссии, второе завоевали представители Финляндии, а первое место и главный приз досталась Вере Арбузановой (Россия).

В праздничном концерте ко Дню работников леса выступили известные артисты. Лев Лещенко, помимо шлягеров «Родная земля» и «Надежда», исполнил романс Петра Чайковского «Благословляю вас, леса» и пообещал через год выйти на сцену с гимном лесной охраны. Работников лесной отрасли поздравили Зара, Игорь Николаев, Леонид Агутин и Анжелика Варум.

Соб. инф.



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА

ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2011 ГОДУ

Лесной комплекс Ленинградской области включает в себя 100 лесозаготовительных предприятий – арендаторов лесных участков, 22 деревообрабатывающих предприятия, 12 предприятий по производству целлюлозы, картона и бумаги (в том числе – 3 ЦБК и 9 картонно-бумажных предприятий), 1 лесохимический завод. Всего в области заключено 1173 договора аренды лесных участков.

Объем производства продукции (работ, услуг) предприятий лесного комплекса Ленинградской области, подлежащих финансово-хозяйственному мониторингу, составил в первом полугодии 2011 года в денежном выражении 20 млрд руб. без НДС, что на 20 % превышает показатель аналогичного периода 2010 года.

Объем реализации продукции в первом полугодии 2011 года также увеличился на 18 % и составил 21,3 млрд руб. (без НДС).

Сумма уплаченных налогов и платежей в бюджеты различных уровней в первом полугодии 2011 года составила 1,3 млрд руб., что на 2 % больше аналогичного периода 2010 года.

Объем инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и строительство новых производств на предприятиях лесопромышленного

комплекса, подлежащих динамическому наблюдению и анализу, по сравнению с первым полугодием 2010 года увеличился в 2,8 раза и составил в первом полугодии 2011 года 3,6 млрд руб.

В первом полугодии 2011 года предприятия лесопромышленного комплекса Ленинградской области отработали с прибылью в размере 247 млн руб.

Среднесписочная численность работников предприятий лесопромышленного комплекса в первом полугодии 2011 года составила 12168 человек (101 % от уровня аналогичного периода 2010 года).

Среднемесячная заработная плата в целом по предприятиям, подлежащим динамическому наблюдению и анализу, превышает показатель первого полугодия 2010 года на 20 % и составляет 27 988 руб., в том числе по подотраслям:

- лесозаготовительное производство – 20 893 руб.;
- целлюлозно-бумажное производство – 31 395 руб.;
- лесопильно-деревообрабатывающее производство – 24 071 руб.

Объем переработки круглого леса составил 2103 тыс. м³ (112 % уровня первого полугодия 2010 года).

Сейчас в Ленинградской области реализуется два приоритетных

инвестиционных проекта в области освоения лесов:

1. «Организация производства беленой химико-термомеханической массы мощностью 200 тыс. т в год». Проект реализуется ЗАО «Интернешнл Пейпер» (приказ Минпромторга России от 26 ноября 2010 года № 1080). Размер инвестиций – 4,9 млрд руб. Объем переработки лиственной древесины по проекту составляет 500 тыс. м³ в год. Объем расчетного пользования, переданный по договорам аренды, – 158,3 тыс. м³. Среднемесячная заработная плата в первом полугодии 2011 года составила 42 373 руб.

В рамках модернизации производства ЗАО «Интернешнл Пейпер» ведется строительство ТЭЦ мощностью 25 МВт, что позволит сократить затраты на энерготарифы для собственного потребления и населения г. Светогорска.

2. «Организация лесопильного производства мощностью 338 тыс. м³ в год». Проект реализуется ООО «ММ-Ефимовский» (приказ Минпромторга России от 16 февраля 2009 года № 61). Размер инвестиций 2,7 млрд руб. Объем расчетного пользования, выделенный по инвестиционному проекту, составляет 570,3 тыс. м³.

За первое полугодие 2011 года переработано 264 тыс. м³. Численность работников – 295 человек. Среднемесячная заработная плата – 34 600 руб.

Итоги пожароопасного сезона 2011 года по Северо-Западному федеральному округу

Субъект Российской Федерации	Количество возникших пожаров	Площадь, пройденная огнем, га	Средняя площадь одного пожара, га	Оперативность тушения лесных пожаров, %	Количество крупных пожаров
Республика Карелия	537	5257	9,8	29	4
Республика Коми	589	48 130	81,7	20	36
Архангельская обл.	708	65 651	92,7	11	95
Вологодская обл.	152	297	2,0	34	1
Калининградская обл.	1	1	1,0	100	нет
Ленинградская обл.	206	112	0,5	66	нет
Мурманская обл.	86	524	6,1	22	нет
Новгородская обл.	37	84	2,3	54	нет
Псковская обл.	70	145	2,1	87	нет
Всего по СЗФО	2386	120 201	50,4	26	136



НАСТОЯЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ ЛЕСА

ООО «Вектор» является официальным дилером на территории РФ:

Компании Serpi M. S.p.A. Италия
Производство навесного оборудования - лесных мульчеров, камнедробилок, косилок, используемых для расчистки территорий.

MERLO, Италия
Производство лесных тракторов, подъемно-транспортного оборудования, строительной и сельскохозяйственной техники.

Москва, Переведеновский пер., д.13, стр.4, оф.502
Тел.: (495) 276-00-18
Тел/факс: (495) 276-00-17
mail@vector2009.ru
www.vector2009.ru



Учитесь у природы
Mir Mulcherov
www.mirmulcherov.ru

Профессиональная мульчерная техника
www.mirmulcherov.ru

- самоходные колесные мульчеры
- самоходные гусеничные мульчеры
- лесные, почвенные и дорожные фрезы

- механический привод вала отбора мощности энергоносителя;
- спиралевидный ротор лесной фрезы;
- количество резцов от 55 до 105 штук;
- оптимальное соотношение массы мульчера к его мощности;
- производительность до 5 га в рабочую смену.

Адрес: г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д.32, офис 9.
Тел.: (495)995-78-87
www.mirmulcherov.ru

ГОТОВНОСТЬ № 1

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЖАРООПАСНОГО СЕЗОНА 2011 ГОДА

Пожароопасный сезон 2011 года на Северо-Западе России завершен. В этом году в Северо-Западном федеральном округе огнем пройдено 120201 га лесов. Зафиксировано 2386 пожаров, 136 из них – крупные. Самая сложная обстановка складывалась в Архангельской области, республиках Коми и Карелия...

С начала пожароопасного сезона 2011 года (по состоянию на 20 сентября 2011 года) на территории Ленинградской области произошло 249 случаев лесных пожаров на общей площади 194,79 га, в том числе:

- на землях лесного фонда – 206 случаев на площади 112,69 га (из них 16 торфяных пожаров на площади 2,07 га);
- на землях обороны и безопасности – 42 случая на площади 80,6 га;
- на землях государственного запаса – 1 случай на площади 1,5 га.

Для тушения лесных пожаров было привлечено 3299 человек и 1103 ед. техники (в том числе от ЛОГБУ «Леноблес» – 1543 человека и 765 ед. техники, от арендаторов лесных участков – 804 человека и 244 ед. техники, от Министерства обороны – 796 человек и 47 ед. техники). Государственная противопожарная служба привлекалась для тушения огня 37 раз (156 человек и 46 ед. техники).

В день возникновения ликвидировано 174 пожара. В течение первых суток после обнаружения ликвидировано 211 пожаров.

Средняя площадь одного пожара, возникавшего на территории Ленинградской области, составляет 0,78 га, в том числе на землях лесного фонда – 0,54 га. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года средняя площадь пожара уменьшилась на 42,2%. В пожароопасный сезон 2011 года в лесничествах проводился постоянный мониторинг пожарной опасности. Проводилось ежедневное патрулирование земель лесного фонда Ленинградской области силами лесничеств, а также совместно с ОВД. По результатам проведенных плановых проверок было возбуждено 75 дел об административных правонарушениях по ст. 8.32 КоАП РФ. За нарушение Правил пожарной безопасности в лесах было наложено штрафов на

сумму 1848,5 тыс. руб., из них взыскано по состоянию на 22 сентября 2011 года 1387,0 тыс. руб.

Продолжается выполнение мероприятий по противопожарному обустройству лесов. По состоянию на 20 сентября 2011 года в Ленинградской области проведены следующие мероприятия:

- устройство противопожарных минерализованных полос, разрывов – 1688,62 км (108,93% от годового плана);
- уход за противопожарными минерализованными полосами, разрывами – 8709,9 км. (72,5% от годового плана);
- проведение контролируемых профилактических выжиганий – 1532,2 га (104% от годового плана);
- строительство лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров – 47,3 км (115,4% от годового плана);
- реконструкция лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, – 414,6 км (193,7% от годового плана);
- создание и ремонт противопожарных водоемов – 18 шт. (100% от годового плана).

В целях ужесточения ответственности граждан за нарушение установленных органами исполнительной власти Ленинградской области ограничений и запретов посещения лесов на территории Ленинградской области Постановлением Правительства Ленинградской области от 29 июня 2011 года № 196 были внесены изменения в областной закон «Об административных правонарушениях», которые предусматривают увеличение административных штрафов за эти нарушения.

Сейчас указанный областной закон вынесен на рассмотрение в Законодательное собрание Ленинградской области. В связи со снижением класса пожарной опасности на территории

Ленинградской области патрулирование лесов сейчас проводится силами лесничеств, количество совместных патрулирований с ОВД уменьшено, сотрудники ОВД будут привлекаться к патрулированию по мере необходимости.

На землях лесного фонда Ленинградской области установлены 62 камеры видеонаблюдения и 31 камера беспроводной системы видеонаблюдения. В рамках подготовки к пожароопасному сезону 2012 года планируется установить дополнительно на вышках операторов сотовой связи 47 камер видеонаблюдения системы раннего обнаружения очагов пожаров в лесах и на торфяниках.

По результатам сезона пересматриваются нормативы на опашку и на создание минерализованных полос применительно к ландшафту каждого субъекта.

В соответствии с соглашением, подписанным Рослесхозом и губернатором Ленинградской области, закупается специализированная лесопожарная техника на общую сумму 127,1 млн руб., в том числе областным бюджетом на эти цели выделено 22,2 млн руб. для оснащения создаваемых трех ПХС-3 дополнительно к семи существующим. В рамках этого соглашения от 30 июня 2011 года по государственному контракту № 17 получено 3 седельных тягача «КамАЗ 65225» (6х6).

Остальная пожарная техника – 14 пожарных автоцистерн АЦ-1,6-40 ГАЗ, 9 лесопожарных тракторов «Онежец-310», 2 бульдозера Б-10МБ0121-2В4, 4 бульдозера Б-10МБ0001-Е1Р – будет получена согласно государственным контрактам в срок до 30 ноября 2011 года.

По данным Департамента лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу и Комитета по природным ресурсам Ленинградской области

СИСТЕМЫ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ пиломатериалов

Линии сырой сортировки

Линии сухой сортировки

ШФМ, комбинированные линии

Комплексные строгальные линии



ALMAB AB
SE-812 30 Storvik
SWEDEN
Tel: +46 290 33400
Fax: +46 290 33420
E-mail: almab@almab.se
www.almab.se

Сергей Котиков
Tel: +46 707 98 0860
E-mail: sergei@almab.se

СИМВОЛ ПРОЦВЕТАНИЯ И ОБНОВЛЕНИЯ, или ВОПЛОЩЕНИЕ ЗЕВСА

Нередко это дерево выступает как символ величия, процветания, чести и победы, стойкости и полноты жизненных сил. Его внушительные размеры – стволы, подобные мощной колоннаде, и густые кроны – издревле поражали воображение людей.

Это дерево у многих народов мира стало воплощением здоровья и силы. В Чехии молодого здорового парня нередко сравнивают с ним. В сербской народной сказке «Медведович» медведь предлагает сыну испытать свою силу на нем: «Если вырвешь из земли это дерево – отпущу тебя странствовать по свету, а нет – придется тебе еще посидеть около меня». Индейцы Латинской Америки из коры этого дерева получали лыко, которым шивали детали лодок...

Как вы, наверное, уже догадались, речь идет о буке.

Бук (Fagus) – важнейшая лесобразующая порода умеренных областей Северного полушария. По мнению ряда исследователей, насчитывается 9–10 видов, распространенных в восточных штатах США, в горах Северной Мексики, Европе, Малой Азии, на Кавказе и в Северном Иране, в континентальном Китае, на острове Тайвань и в Японии. С точки зрения

дендрологии, бук – большое листопадное дерево с колоннообразным стволом высотой 25–40 м и диаметром до 2 м (иногда и более), покрытым серой гладкой корой, густой округлой тенистой кроной и близко расположенными к поверхности почвы корнями. Под сенью этих деревьев в сомкнутых чистых древостоях обычно имеется лишь мертвый покров. Корневая система бука без ясно выраженного стержневого корня, с боковыми корнями, имеющими уходящие вертикально вниз якорные ответвления. У старых деревьев часто сильно разрастаются корневые лапы, в связи с чем в комлевой части ствола появляется характерная желобчатость. Почка бука очень характерные – веретеновидные, длиннозаостренные, длиной до 1,5 см. Листья продолговато-эллиптические, с 7–15 парами жилок, зубчатые. Плод – трехгранный орех с опушенным эндоспермом, острыми (почти до короткокрылатых) ребрами. В плюске обычно по два, реже – по четыре ореха. Орехи созревают в октябре. В равнинных лесах Западного Закавказья бук плодоносит почти ежегодно, на высотах свыше 1000 м бук восточный, как и бук европейский, дает обильные урожаи через 3–5 лет. Семена зимуют в подстилке под снегом и прорастают в марте – апреле, когда среднесуточная температура поднимается до +8 – +10 °С. С появлением первых листьев проростки становятся более устойчивыми и развивают стержневой корень длиной 20–30 см. В первый период развития сеянцы бука, как и дуба, нуждаются в затенении, которое в естественных условиях обычно

имеется (полог деревьев), а при лесных посадках семена высевают под полог кустарников (лещины, бузины, спиреи), которые впоследствии под пологом бука отмирают. Бук живет до 500 лет, хорошо плодоносить начинает с 30–50 лет, дает прирост до 350 лет; наиболее быстрый рост в высоту происходит до возраста 80 лет, после чего ствол в основном только утолщается и развивается мощная крона. Кроме семенного размножения, в молодом возрасте бук возобновляется пневой порослью, которую дают все пни диаметром до 10 см, но уже при диаметре ствола 20 см порослевое возобновление резко снижается. Поросль из спящих почек также способна образовывать стволы в хорошо освещенных местах. Корневые отпрыски редки и для размножения бука существенного значения не имеют.

ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Бук требователен к влажности воздуха и почвы. Во влажном Западном Закавказье бук восточный встречается во всех высотных зонах – от подошвы гор до верхней границы лесной растительности, исчезая с очень сухих южных склонов. Бук – теплолюбивая порода нуждающаяся в мягком приморском климате. Он хорошо растет на свежих плодородных почвах, не переносит сухие, бедные и заболоченные участки, теневынослив. В первые годы жизни растет очень медленно, а с 5–10 лет начинает вытягиваться в высоту и постепенно догоняет и даже перегоняет дуб. Бук образует стройный и полнодревесный ствол; крона густо

облиственна. Листья при разложении образуют грубый гумус. Дерево цветет почти одновременно с распусканием листвы. Порослевая способность бука сохраняется до 50–60-летнего возраста, поэтому при рубке спелых и старых буковых древостоев нельзя рассчитывать на их порослевое возобновление. Искусственно бук может быть разведен посадкой и посевом.

Буковые леса – бучины – имеют большое курортное и эстетическое значение. Чрезвычайно велика их биосферная роль в поддержании состава атмосферы и чистоты водных источников, в защите почв от эрозии. Некоторые виды бука имеют широкое применение в качестве зеленых насаждений. При построении ландшафтов используют одиночные посадки и формируют крупные массивы в парковых ансамблях. У бука богатая крона. Общая площадь листьев столетнего дерева – около 1200 м². За год один гектар букового леса способен задерживать свыше 60 т пыли (для сравнения: еловый лес в два раза меньше). Всего за час одно дерево перерабатывает 2,35 кг двуоксида углерода, выделяя при этом в атмосферу 1,7 кг кислорода. Буковый лес важен и с точки зрения увлажнения атмосферного воздуха: с гектара ежедневно выделяется в атмосферу до пяти тонн влаги.

Бук европейский (F. sylvatica), который является неотъемлемым элементом зоны широколиственных лесов Европы, представляет собой дерево высотой до 40–50 м, листья эллиптические, широко заостренные к основанию и верхушке, волнистые или слабозубчатые по краю. Бук

распространен почти по всей Западной Европе. Учеными установлено, что северная и восточная границы распространения бука определяются тепловым режимом – бук не выдерживает сокращения вегетации менее чем до пяти месяцев и понижения средней температуры января ниже -6 °С. Бук европейский – светлюбивая лесная порода и лучше всего растет и развивается при хорошем освещении. Вместе с тем он является одним из наиболее теневыносливых деревьев. Устойчив к кратковременным сильным понижениям температуры (до -35 °С), однако длительные морозы -13...-20 °С вызывают у него сильные повреждения – трещины стволов, отхождение коры. От морозов особенно страдают проростки. Согласно научным исследованиям, бук не может жить в районах с годовым количеством осадков менее 500 мм и низкой влажностью воздуха, предпочитает свежие и мощные почвы, потому что на склонах с мелкими почвами часто бывают массовые ветровалы. Имеются сведения о том, что на севере своего ареала бук европейский растет преимущественно на равнинах, в южных районах занимает определенную высотную зону в горах. В Скандинавии встречается на высоте до 190 м над уровнем моря, в Пеннинских Альпах – до 500 м, в Гарце – до 970 м, в Вогезах – 1380 м, в Татрах, Карпатах и Центральных Альпах – до 1400–1440 м, в Тироле – до 1680 м, в Пиренеях – до 1870 м, в Апеннинах – до 1970 м. Нижняя граница ареала бука даже при благоприятных условиях в южных районах (в Болгарии, Черногории, а также на окраине Среднедунайской равнины) может находиться на высоте 50–100 м над уровнем моря. В Крыму бук европейский распространен на высоте от 500 до 1300 м над уровнем моря, а отдельные его экземпляры выходят на Яйлу (главная гряда в системе Крымских гор). В чистых буковых лесах из-за создаваемой буком густой тени подлесок обычно отсутствует или представлен лишь тисом и падубом; травяной покров также весьма беден – весной в буковых лесах появляются редкие эфемеры. Часто бук образует смешанные насаждения – растет вместе с грабом, дубом, черешней, кленом, явором и липой; в верхней горной зоне встречается вместе с пихтой и елью.



Бук с древних времен олицетворял силу и бодрость духа, победу и величие. Талисманом служило не только само дерево, наделяющее человека своей огромной бодрящей энергией, но и изделия из коры.

Древнегерманские народы верили, что подобный талисман приносит удачу и победу в спорах, и видели в буке символ процветания, чести и победы, стойкости и полноты жизненных сил.



Согласно древнегреческой мифологии, на горе Олимп росли буковые деревья, в которых жили мудрые совы, а сам бук олицетворял бога Зевса и был символом процветания и обновления. В позднейшей римской мифологии бук считался деревом плодovitости.

Идолы Перуна славяне делали, как правило, из бука.



У кельтских народов бук символизировал древнее знание, хранящееся для потомков в капищах, заклинаниях, рукописях, и служил для соединения знания прошлого и будущего.

Бук – дерево-тотем у дакийского племени карпов, которые, согласно римским хроникам I века н. э., жили на территории современных Карпат. Строго запрещалось рубить молодой бук. Старые деревья рубили по разрешению волхвов. Поклонялись буку во время праздника Бадняка, представлявшего собой «рождественское полено», которое непременно сжигали – сербы в сочельник, а болгары – в ночь на коляду. Сожжение Бадняка – ритуал выбивания искр из горящего полена – сопровождалось магической формулой: пожеланием умножения скота (по числу искр).

Головню и пепел Бадняка употребляли в магических и лечебных целях. Из головни делали колья, вбивали их в поле, а также клин для сохи, чтобы защитить посевы от града, или кресты, которые ставили в хлеву, винограднике; головню относили на пасеку, оставляли в фруктовом саду, закапывали в амбаре. Пепел от Бадняка подмешивали в корм курам, пили



с водой от головной боли, посыпали им посевы, корни плодовых деревьев, натирали скот.

Бук сыграл роковую роль в жизни Жанны д'Арк. «Идолопоклонство у дерева фей» (раскидистый бук в лотарингском местечке Домреми, возле которого бил ключ) было одним из официальных обвинений, предъявленных Орлеанской деве в Руане, ставшим причиной ее осуждения и казни.



В имени И. С. Тургенева «Ясени» во Франции сохранился знаменитый плакучий бук, посаженный писателем перед виллой Полины Виардо.

Бук восточный (F. orientalis) – величественное дерево высотой до 50 м, с мощной шатровидной кроной, продолговато-эллиптическими заостренными к обоим концам листьями с 7–15 парами боковых жилок; от бука европейского отличается продолговатыми листьями и более широкими нижними придатками плюски. Распространен на Кавказе, в Малой Азии, Северном Иране и Восточной Болгарии. Ввиду того что этот вид связан переходными формами с буком европейским, западную границу его ареала установить весьма трудно. Некоторые исследователи считают, что он распространен в Крыму и встречается на запад до Греции в верхних поясах гор, в нижних поясах которых растет бук европейский. Ученые сходятся во мнении, что на Кавказе бук занимает почти половину всей площади, покрытой лесами. Он широко распространен на северных склонах Кавказа; распространен почти во всем Закавказье и только в верховьях отдельных рек уступает место хвойным породам. По Главному хребту идет от Черноморского побережья до восточной границы лесов (Шемаха), по Малому Кавказу – на восток до реки Тертер, а на востоке снова обнаруживается в Талыше, уходя по предгорьям Эльбруса в Иран. По мнению ученых, на Западном Кавказе бук растет почти от уровня моря, однако в других районах его кавказского ареала пояс собственно буковых лесов, где он образует чистые насаждения, находится на высоте от 700 до 1200 м. Выше 1200 м к буку в значительной степени начинают примешиваться пихта и кавказская ель, однако верхняя граница его распространения – 2200–2300 м, где он входит в состав субальпийского криволесья в виде крупных кустов часто со стелющимися стволами. Специальные исследования показывают, что бук восточный более холодоустоек, чем бук европейский. Он требователен к влажности воздуха и не приживается в районах, где относительная влажность падает ниже 70%. Лучшие бонитеты восточного бука приурочены к спокойному рельефу и глубоким почвам на высоте около 900–1000 м. Бук восточный обычно не заселяет мокрые почвы близ выхода грунтовых вод, недренированные впадины, размытые русла ручьев, на нижних террасах растет только при хорошем

дренаже и вне доступности речных вод. Бук вынослив и к ограниченному запасу воды – может расти вместе с дубом на крутых южных склонах с неглубокой почвой, однако там он очень подвержен ветровалу из-за поверхностной корневой системы. Бук возобновляется группами в просветленных местах леса – «в окнах древостоя» – при гибели деревьев; там быстро развиваются необходимые дереву на ранних стадиях развития травяной покров и подлесок, которые впоследствии гибнут при восстановлении полога букового леса. Ученые отмечают, что обычно в чистых буковых лесах подлесок отсутствует (мертвопокровные буковые леса), реже имеется редкий подлесок из боярышника, мушмулы, на Западном Кавказе – из рододендрона понтийского, рододендрона желтого, азалии, самшита, падуба, кавказской черники и папоротника-орляка; травяной покров также весьма беден.

Бук американский, или крупнолистный (F. grandifolia), с хорошо выраженными изогнутыми зубцами на листьях, распространен в приатлантических районах Северной Америки и – с 550-мильной разрывом – в горах Центральной Мексики (var. mexicana), т. е. от зоны тайги на севере и почти до субтропических лесов на юге, на равнинах или чаще на возвышенностях по берегам рек. Он образует чистые леса или растет в смеси с березой, сахарным кленом, на юге – с липой, лириодендромом и другими древесными породами.

Как отмечают ученые-дендрологи, из двух буков, распространенных в Японии, **бук городчатый (F. crenata)** весьма близок к буку восточному и отличается от последнего яйцевидными, сверху коротко заостренными листьями. Он встречается в верхней части лесной зоны до высоты 1600 м над уровнем моря (умеренно холодная зона) к югу от полуострова Осиама, острова Хоккайдо, где растет с пихтой, дубом, вязом, липой, кленом и калопанаксом; травяной покров в таких лесах часто заменяет мелкий бамбук саза, иногда служащий препятствием возобновлению бука.

Другой бук, распространенный в Японии, – **бук японский (F. japonica)** характеризуется длинными, выступающими из плоскости орехами и короткими раздвоенными придатками плюски,

сидящей на длинной тонкой голой ножке. Встречается в теплоумеренной зоне Японских островов до высоты 600 м над уровнем моря в сообществе с вечнозелеными дубами, кастанопсисом и другими широколиственными деревьями. Остальные виды бука растут в горах Центрального и Южного Китая в умеренных зонах на высоте от 1000 до 2200 м над уровнем моря, а один вид – **бук Хаяты (F. hayatae)** эндемичен для острова Тайвань.

Объем частей бука: стволовая часть – 55–70%, корни – 20–25%, ветви – 10–20%.

Объем коры – 7–11%. С возрастом относительный объем коры снижается, а с ухудшением условий произрастания, наоборот, повышается. Доля коры в объеме ствола уменьшается с увеличением его диаметра.

Некоторые виды деревьев из Южного полушария, ранее относившиеся к букам, в настоящее время выделены в отдельные семейства Нотофаговые и род Нотофагус. Они произрастают в Австралии, Новой Гвинее, Новой Зеландии, Новой Каледонии и Южной Америке.

МИКРО– И МАКРОСТРОЕНИЕ

У бука отмирание центральной части древесины не сопровождается потемнением. Бук относится к безъядровым породам, для него характерна однородная окраска всей древесины. Центральная зона растущего дерева отличается от периферической меньшей влажностью. Ее называют еще спелой древесиной, а породы этой группы, к которым относят и бук, – спелодревесными. У бука граница между годовыми слоями в местах пересечения ее широкими сердцевинными лучами загибается внутрь (к сердцевине), что придает слоям волнистые очертания.

Древесина бука обладает настоящими широкими сердцевинными лучами, хорошо видными на поперечном разрезе ствола в виде светлых, часто блестящих линий, расходящихся по радиусам от сердцевины к коре. У бука сердцевинные лучи расширяются при пересечении границ годовых слоев. На радиальном разрезе древесины бука сердцевинные лучи обычно заметны в виде поперечных блестящих полосок или пятен, окрашенных темнее окружающей древесины. У бука эти полосы образуют красивый рисунок.

На тангенциальном разрезе сердцевинные лучи имеют чечевицеобразную форму.

Бук относится к рассеяннососудистым породам, его сосуды – мелкие, диаметром 0,016–0,1 мм. Особенностью микростроения древесины бука является наличие 12 и более рядов паренхимных клеток, составляющих сердцевинный луч. Механическую функцию выполняют каменные клетки. Свое название они получили за твердость стенок, которые сильно утолщены и пропитаны лигнином. Кора бука представлена только перидермой, что отличает его от других пород с гладкой поверхностью коры. Газообмен между окружающей средой и внутренними частями ствола осуществляется через находящиеся в перидерме чечевички – структурные образования с неплотно расположенными клетками.

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Древесина бука, как и большинства древесных пород, состоит в основном из органических веществ, на долю которых приходится не менее 99% общей массы. Органическая часть абсолютно сухой древесины содержит 49–50% углерода, 43–44% кислорода, около 6% водорода и 0,1–0,3% азота. При сжигании древесины бука остается ее неорганическая часть – зола (примерно 0,5% от объема сгоревшей древесины). В состав золы входят кальций, калий, натрий, магний, в меньших количествах – фосфор, сера и другие элементы. Целлюлоза, лигнин и гемицеллюлозы – основные составляющие клеточных стенок древесины.

Химический состав древесины бука: целлюлоза – 42,6%, лигнин – 24,0%, пентозаны – 16,7%, гекозаны – 5,6%, зольные элементы 0,5%. Химический состав коры бука: целлюлоза – 11,8%, холоцеллюлоза (включает целлюлозу и гемицеллюлозы) – 20,9%, лигнин – 17,7%, экстрактивные вещества – 60,0%, зольные элементы – 4,0%.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Одно из важных свойств древесины – отражение светового потока определенного спектрального состава. На цвет древесины влияют: цветовой тон (582,7 нм), чистота цвета Р (41,6%) и светлота (35,0%). Бук характеризуется высокой равномерностью



распределения механических тканей по ширине годовичного слоя.

Влагопроводность древесины в радиальном направлении выше, чем в тангенциальном, что связано с влиянием широких сердцевинных лучей. Соотношение коэффициентов влагопроводности в указанных направлениях составляет 1,7 и 1,5 соответственно.

Древесина бука, как и других пород, анизотропна. Наибольшая усушка происходит в поперечном направлении. В тангенциальном направлении поперек волокон усушка в 1,5–2 раза больше, чем в радиальном. У бука более плотные поздние зоны годовичных слоев древесины усыхают больше, чем ранние зоны, – как и у других пород с ярко выраженным делением на ранние и поздние зоны годовичных слоев. Усушка ранней зоны древесины бука составляет 11,4%, а поздней – 11,8%. Коэффициент усушки древесины бука по объему – 0,47; по радиальному направлению – 0,17; по тангенциальному направлению – 0,32. Коэффициент разбухания древесины бука по объему – 0,5; по радиальному направлению – 0,19; по тангенциальному направлению – 0,29. После камерной сушки остаточные сжимающие напряжения в поверхностных зонах пиломатериалов могут составлять до 7,2 МПа. Бук относится к породам с плотностью древесины 550–740 кг/м³. Большое значение имеет также воздухопроницаемость древесины. Этот показатель для древесины бука относительно других пород невысок, что связано, по-видимому, с высокой плотностью древесины бука. Коэффициент теплопроводности древесины бука составляет 1,28, это достаточно

высокое значение, если сравнивать с остальными породами. При нагревании древесины бука наблюдается некоторое уменьшение пиломатериалов в размерах, которое проявляется в основном в радиальном и тангенциальном направлениях. Важная характеристика древесины при оценке ее способности отражать и проводить звук – акустическое сопротивление – для комнатно-сухой древесины бука вдоль волокон составляет 28 Па·с/м. Для сравнения: акустическое сопротивление древесины лиственницы составляет 33 Па·с/м, воздуха – 429 Па·с/м, стали – $393 \cdot 10^9$ Па·с/м.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Показатель прочности древесины имеет большое значение при ее обработке. Предел прочности при сжатии вдоль волокон при влажности 12% – 53 МПа, при влажности 30% и более – 27 МПа. Предел прочности при сжатии поперек волокон при влажности 12% – 6,1 МПа, при влажности 30% и более – 3,6 МПа. Предел прочности древесины бука при растяжении вдоль волокон при влажности 12% – 124 МПа, а при влажности 30% и более – 93 МПа. Предел прочности древесины бука при растяжении поперек волокон

при влажности 12%: в радиальном направлении – 12,5 МПа, в тангенциальном – 8,5 МПа.

Предел прочности древесины бука при статическом изгибе при влажности 12% – 104 МПа, при влажности 30% и более снижается до 63 МПа. Предел прочности при скалывании при влажности 12% составляет: в радиальной плоскости – 12,1 МПа, в тангенциальной – 14,0 МПа. Для сравнения: этот показатель для древесины лиственницы 9,8 и 9,1 МПа соответственно. Предел прочности при скалывании древесины бука при влажности 30% составляет: в радиальной плоскости – 7,3 МПа, в тангенциальной – 8,7 МПа.

Ударная вязкость древесины бука при влажности 12% составляет 7,6 Дж/см², а при влажности 30% и более этот показатель падает до 6,5 Дж/см².

В зависимости от твердости древесины породы подразделяются на три группы: мягкие (до 40 Н/мм²), твердые (41–80 Н/мм²) и очень твердые (более 80 Н/мм²). Бук относится к группе пород с твердой древесиной. Статическая твердость древесины бука при 12% влажности в торцевой, радиальной и тангенциальной плоскостях составляет 38,7, 31,7 и 22,5 Н/мм² соответственно.

Твердость радиальной поверхности древесины бука на 5–10% выше твердости ее тангенциальной поверхности. Ударная твердость древесины бука для влажности 12% – 0,96 Дж/см², а для влажности 30% и более – 0,79 Дж/см². Сопротивление раскалыванию у древесины бука в тангенциальном направлении больше, чем в радиальном, что объясняется присутствием хорошо развитых сердцевинных лучей. В тангенциальном направлении этот показатель при влажности 12% равен 16,7 Н/мм, а при 30% и более – 10,4 Н/мм; в радиальном направлении: при влажности 12% – 25,2 Н/мм, а при влажности 30% и более – 15,7 Н/мм.

Способность древесины бука раскалываться рассматривается как важное свойство при производстве колотых сортиментов (клепка, гонт). Ударная вязкость при изгибе составляет $122 \cdot 10^{-4}$ Дж/см².

БИОСТОЙКОСТЬ И ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ

По данным ЦНИИМОД, коэффициент биостойкости спелой древесины бука 3,3 определяет ее как среднестойкую к биологическому разложению древесную породу. Заболонная часть характеризуется коэффициентом биостойкости 2,5, поэтому является малостойкой частью дерева. Для примера: наиболее стойкие породы: лиственница (9,1), дуб (5,2) и ясень (4,9). Наименее стойкие: береза (1,8), ольха (1,5) и осина (1,2).

К порокам древесины бука относятся метиковые трещины, которые представляют собой одну или несколько внутренних радиальных трещин в стволах. Трещина начинается от комля и идет вверх по стволу до зоны живой кроны. Протяженность ее может достигать 10 м и более. В круглых лесоматериалах метиковые трещины наблюдаются только на торцах. В пиломатериалах они обнаруживаются как на торцах, так и на боковых поверхностях. Этот порок древесины характерен для перестойных буковых насаждений.

Иногда в древесине бука встречается порок, называемый «тяговая древесина». Он проявляется в верхней зоне скривленных или наклоненных стволов. Тяговую древесину отличает более светлая окраска с серебристым или перламутровым оттенком. Под воздействием света и воздуха, а так же при сушке она окрашивается в более темный цвет. Тяговая древесина затрудняет механическую обработку пиломатериалов, приводя к образованию ворсистых и мшистых поверхностей.

Встречается и другой порок – темноокрашенная внутренняя зона древесины, или ложное ядро. Этот порок ухудшает внешний вид древесины. Ложное ядро снижает проницаемость, прочность при растяжении вдоль волокон, ударную вязкость.

При хранении свежесрубленной древесины бука в теплое время года заболонь может приобретать бурую окраску разной интенсивности. Этот порок получил название «побурение» и вызван деятельностью дереворазрушающих грибов.

Вредителями, повреждающими древесину бука, являются некоторые короеды и заболонники.

ПРИМЕНЕНИЕ БУКА

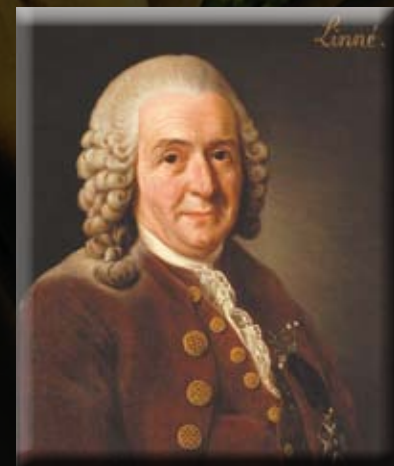
Бук имеет большое значение как почвозащитная и почвоулучшающая порода. Карл Линней присвоил ему родовое название *Fagus* («питающий»), оценив прежде всего достоинства его орешков-семян. Сегодня из буковых орешков можно делать даже масло, которое долго не портится и лишено запаха. По своему качеству и свойствам оно вполне может быть приравнено к ореховому или миндальному. По сей день в Карпатах и на Кавказе готовят лепешки, блинчики с добавлением в муку перетертых орешков бука. Кроме того, в Закавказье из этих орешков делают козинаки и другие сладости. Напиток, приготовленный из прожаренных буковых орешков, соперничает по питательности со всем известным какао.

Однако, прежде чем использовать буковые орешки в пищу, их надо обязательно тщательно прожарить, так как содержащийся в них ядовитый алкалоид фагин разрушается лишь при высокой температуре (100...120 °C).

Масло орехов применяется в пищевой промышленности. Орехи, урожай которых может достигать 450 кг/га и до 8 кг с дерева, содержат 30–50% жира и до 30% белка. С советского времени существует стандарт на изготовление палочек для мороженого, которые, согласно рекомендациям, разработанным Минздравом СССР, должны изготавливаться только из бука. Причина в том, что, бук – единственная порода, древесина которой полностью усваивается организмом человека.

Для промышленности бук ценен как сырье для бумажного производства. Более половины веса буковой древесины приходится на целлюлозу. А побочным продуктом переработки является ксилит – всем известный заменитель сахара.

Древесина бука отличается высокой прочностью, красивой текстурой и хорошо гнется. Ее цвет – от розовато-желтого до красновато-бурого. За счет однородной структуры древесины изделия из бука производят впечатление спокойных, теплых, даже мягких. Красивая текстура с блестящими крапинками на радиальном разрезе обусловлена большим количеством крупных сердцевинных лучей. На тангенциальном разрезе они создают



Карл Линней – основатель современной биологической систематики

тонкие темные штрихи. Благодаря этим свойствам древесина бука находит широкое применение в деревообрабатывающей промышленности (строганный шпон, паркет, гнутая мебель, детали интерьера автомобилей и пр.), используется в лесохимии. Прочность насыщенной влагой буковой древесины возрастает многократно, поэтому из бука издавна делали мельничные колеса и валы. А ввиду отсутствия запаха в прежние времена эта порода высоко ценилась при изготовлении бочек. Однако буковая древесина малоприспособна для наружных работ – на открытом воздухе легко разрушается грибами; в жаркое время года сырая быстро портится, буреет, по ней распространяется мраморная гниль. Для устранения этих недостатков широко используется пропитка различными химикатами. Возможна пропитка деревьев на корню органическими и неорганическими красителями для получения красивой текстуры древесины.

При сухой перегонке древесины бука получают деготь, из которого добывают креозот, обладающий антисептическими и антипаразитарными свойствами. Буковая зола в прошлом часто использовалась для изготовления косметики – эквивалента сегодняшних белил. Смешанная с козьим маслом и водой, она придавала смуглой коже нежный белый оттенок.

Подготовил Антон КУЗНЕЦОВ, преподаватель СПБГЛТА

ХАРВЕСТЕРНЫЕ ГОЛОВКИ

НОВИНКИ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В 2009–2010 годах в производстве машин для деревообработки развитие технологий, нацеленных на повышение мобильности, маневренности и производительности, привело к появлению оборудования совершенно нового качества. О том, какие стадии проходила трансформация харвестеров, созданных ведущими мировыми производителями во время мирового кризиса, и пойдет речь в цикле статей, подготовленных по материалам журнала International Forest Industries (IFI).

Нужда – мать изобретательства. Так, по крайней мере, говорят в среде конструкторов. И если вы ищете тому подтверждение – далеко ходить не надо, давайте остановимся на истории появления новых головок для лесных машин – харвестеров. Тяжелые экономические времена заставили производителей оборудования создавать все новые и новые технологии, чтобы продолжать работать со своими заказчиками, искать альтернативные пути развития лесозаготовительной техники, помогать тем, кто, несмотря на трудности, остался в отрасли. Именно нужда заставила те компании, которые еще год назад боролись за

свое существование на рынке, стать более гибкими и адаптироваться к стремительно меняющимся требованиям клиентов.

Максимальная адаптация к запросам клиентов вылилась в основном в изменение форм машин для рубки леса. Качественным изменениям подверглись также и технологии сортиментной и хлыстовой лесозаготовок с использованием харвестеров, которые нашли применение в изготовлении... биомассы. Производство биомассы, как и весь биоэнергетический сектор в целом, во время глобального экономического кризиса воспринималось в качестве альтернативы основным источникам энергии и вселяло надежду в производителей как принципиально новая сфера деятельности, где могут пригодиться и выпускаемое ими оборудование, и их опыт.

Сфера заготовки «энергетической древесины» продолжила активное развитие и сегодня представляет собой уже отдельный рынок со своими возможностями. Харвестеры и валочно-пакетирующие машины были переоборудованы в машины, способные собирать «энергетическую древесину» в местах, ранее недоступных для техники (например, на мягких почвах). И многие компании разработали машины, которые стали быстрее и маневреннее, особенно когда дело касалось обработки остатков, пригодных для изготовления биомассы. Но, пожалуй, главное, что поменялось в этих машинах, – это не «тело», а в прямом смысле голова!

Специалисты отрасли наблюдали настоящий бум рождения новых технологий для сбора энергетической древесины в 2009 году. А в 2010

году производство новых харвестерных головок для работы с древесиной любого диаметра и размера достигло больших объемов. Но самым впечатляющим изобретением последнего времени стали адаптивные технологии, позволяющие одному механизму выполнять сразу множество функций, включая, к примеру, валку, обрезку сучьев любого диаметра, раскряжевку, выкорчевывание, вторичное прореживание леса...

Однако сказать, что поставщики оборудования были полностью поглощены возможностями, которые открылись перед ними благодаря поискам в сфере биоэнергетики, было бы несправедливо. Многие технологии разрабатывались одновременно, как будто глобальный мировой кризис вдруг уничтожил все то, что отрасль создавала в течение 20 лет, и производители и потребители вдруг оказались перед пустотой, которая сплотила их и заставила совершенно иначе, чем прежде, посмотреть и на технологии, и на сами машины.

Отдельного внимания заслуживает процесс развития технологий для рубок главного пользования, но особый интерес вызывает новая, отвечающая самым современным требованиям технология системы контроля харвестерной головки и ее основных механических элементов (пилы, ножей, системы захвата ствола).

В дальнейших публикациях мы предложим вашему вниманию краткое описание последних разработок компаний, лидирующих на рынке изготовителей техники для лесозаготовки, с комментариями самих производителей.

Подготовила Ольга МАМАЕВА



Вы работаете, чтобы заработать деньги и, конечно, хотите зарабатывать больше. Серьезные лесозаготовители уже давно поняли, что оборудование от компании Waratah – лучший помощник в бизнесе. Мы вас хорошо понимаем и искренне хотим помочь! Использование харвестерных головок Waratah – надежных, долговечных и высокопроизводительных – гарантирует вам не только достижение высоких результатов, но и обеспечит низкие эксплуатационные затраты. Помните: используя оборудование Waratah, вы можете смело рассчитывать на нас: высококвалифицированные специалисты службы поддержки всегда готовы прийти вам на помощь, а наши разработчики постоянно стремятся улучшить характеристики харвестерных головок Waratah с целью максимального их соответствия вашей лесной машине и увеличения эффективности применяемых технологий. Мы работаем для того, чтобы вы хорошо зарабатывали!

Продажи: Кислухин Александр
Тел.: +7 (812) 703 30 10, доб.: 246
Моб.: +7 921 428 36 45
E-mail: Russia@fi.waratah.net

Техподдержка: Шахов Михаил
Тел.: +7 (8212) 240 204
Моб.: +7 912 862 77 44
E-mail: Mikhail.shahov@fi.waratah.net

www.waratah.net

waratah
BUILT TO WORK

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГРЕЙДЕРОВ JOHN DEERE!

Многим лесозаготовительным компаниям для разработки делянки приходится прокладывать лесные дороги самостоятельно. Эта объемная и сложная работа ложится на них тяжелым бременем и требует немалых затрат. С другой стороны, зачастую предприятия не делают всего возможного для оптимизации трудовых и финансовых расходов. Одна из причин – неэффективное использование имеющейся техники.



78

С целью помочь своим клиентам в решении этой проблемы компания John Deere провела для них обучающий семинар, на котором специалисты John Deere познакомили лесозаготовителей с расширенными функциями грейдеров, используемых при строительстве лесных дорог, и продемонстрировали все функциональные возможности этих машин.

Подобные инициативы иногда вызывают скептицизм у опытных операторов грейдеров. Мол, что нового могут рассказать производители техники тем, у кого накоплен многолетний опыт управления такой машиной? Разумеется, многие операторы умеют идеально грейдировать. Но современное машиностроение стремительно идет вперед. Под влиянием все возрастающей конкуренции на рынке западные производители вынуждены разрабатывать конструкции своих продуктов, обладающие все новыми и новыми функциями, которые бы выгодно отличали их от

продукции конкурентов. Современные автогрейдеры способны на гораздо большее, чем просто ровнять дорогу. Тем не менее большинство российских операторов продолжают работать по старинке, неэффективно используя дорогостоящую технику.

Чтобы наглядно показать, на что способен грейдер John Deere, компания собрала операторов, механиков и руководителей компаний в Усть-Илимске, прямо на полотне строящейся лесной дороги на делянке одного из своих клиентов. Американские и российские специалисты продемонстрировали те дополнительные функции машины, которые обычно не используются большинством российских операторов, но позволяют заменять другие единицы техники и оптимизировать работы по строительству дорожного полотна.

Консультант по грейдерам Марк Джонсон (США), за плечами которого больше 20 лет работы в качестве оператора грейдера, раскрыл многие

тонкости и нюансы технического оснащения грейдеров John Deere, которые способны не просто оптимизировать работу по строительству лесной дороги, а и в некоторых аспектах существенно сократить расходы владельцев этой техники.

Так, при прокладке грунтовой дороги клиент вынужден брать дополнительные объемы земли из-под кустов и деревьев, стоящих на обочине, для чего приходится привлекать дополнительную технику. Г-н Джонсон показал, как шарнирное сочленение грейдера John Deere позволяет работать с широким захватом дороги отвалом и за один проход забирать дополнительные массы грунта с обочины в труднодоступных местах. Для этого необходимо создать острый угол захвата, повернув переднюю раму на определенный угол и продолжив прямой ход. Увеличенная колесная база позволяет сдвигать большие объемы земли от края к центру дороги.

С помощью этого приема клиент может сэкономить как на дополнительном завозе грунта, так и на дополнительных трудовых, временных и технических ресурсах, необходимых для перемещения грунта.

Интерес участников практического семинара вызвало использование функции ползущих скоростей – эта уникальная функция имеется именно у грейдеров John Deere. Ее суть заключается в том, что на низких скоростях машина может сама регулировать передачи в зависимости от нагрузки. В первую очередь это помогает сохранить в исправности всю систему.

Кроме того, функция ползущих скоростей позволяет обеспечивать контроль машины и сократить вибрации на очень низких скоростях работы, что, в свою очередь, повышает комфорт оператора и точность его работы. Среди неприятных следствий вибрации могут быть разболтанные болты, протекающая крыша, потеря номерного знака, не говоря уже о скрытых повреждениях в двигателе и других системах машины. Таким образом, функция ползущих скоростей помогает уменьшить риск поломок техники.

Специалисты John Deere рассказали участникам семинара много полезного об использовании навесного оборудования, которое делает грейдер многофункциональной машиной.

При обслуживании дороги в климатических условиях России часто приходится сталкиваться с наледью и колеями. В борьбе с этими явлениями использования бульдозерного отвала часто бывает недостаточно, и некоторые операторы машин пытаются справиться с ними с помощью рыхлителя.

Но использование этого приема сопряжено с возникновением другой проблемы: рыхлитель не только дробит наледь, но и повреждает поверхность дорожного полотна.

Помочь в решении проблемы с наледью может навесной скарификатор, представляющий собой несколько небольших зубьев, которые с легкостью снимают наледь и размягчают образующиеся от колес лесовозов кочки на грунтовой дороге.

Современный грейдер – это «машина-оркестр», которая в некоторых случаях способна заменить другие виды техники. Так, при смене асфальта грейдер может выполнять функции экскаватора-погрузчика с навесным гидромолотом. Кроме того, с помощью рыхлителя грейдер способен за считанные минуты снять слой асфальта толщиной до 10 см. Такая технология дает быстрый эффект и сокращает расходы.

«Зачастую российские операторы грейдеров используют возможности машин западного производства лишь на 30%, работая на них так же, как они работали на отечественной технике, – рассказывает менеджер по развитию дорожно-строительной и лесозаготовительной техники John Deere Артем Логинов. – Машины John Deere прошли рыночную эволюцию,



благодаря чему приобрели массу технических «хитростей», позволяющих выполнять кроме грейдирования массу других операций».

Если подробно рассказывать о всех возможностях грейдеров, которыми обладают машины John Deere, не хватит объема этой публикации. Пользу этой машины при строительстве любых, в том числе лесных, дорог трудно переоценить – она действительно может многое и при этом способствует сокращению затрат и оптимизации рабочего процесса.

Помимо отменных технических характеристик машины, немаловажно, чтобы в кабине современного грейдера оператор чувствовал себя комфортно в любое время года и суток. Система кондиционирования помогает оператору не уставать от жары и не позволяет быть скованным холодом. Оператор может комфортно спать в машине, а в случае лесных дорог это особенно важно, потому что в конце рабочего дня грейдер нередко оказывается далеко в лесу.

www.Deere.ru



В то время как технологии быстрыми темпами движутся вперед, чтобы упростить и удешевлять рабочие процессы индустрии, строителям надо успевать совершенствовать свои навыки, чтобы не терять те выгоды, которые предоставляет им современная техника.

Именно поэтому семинары, подобные тому, что провел John Deere в Сибири, крайне важны и полезны.

Сотрудники компании John Deere рекомендуют активнее интересоваться у дилеров всеми возможностями эксплуатируемой техники и при необходимости организовывать обучающие программы вместе со специалистами.

«Обеспечение максимальной производительности техники клиента – это один из приоритетов работы нашей компании, – говорит директор по маркетингу John Deere Валентин Кушнев. – Поэтому мы всегда открыты для диалога и всегда рады помочь нашим клиентам в организации обучения». ■

79

Успешные испытания масел Mobil Delvac 1400 15W-40 и Mobil Delvac MX 15W-40



Экономический эффект от использования продуктов **Mobil Delvac** российскими предприятиями был не раз подтвержден в ходе испытаний, ежегодно проводимых компанией ExxonMobil. Одними из последних стали эксплуатационные испытания масла **Mobil Delvac 1400 15W-40**, проведенные компанией ООО «СТК-98». Начиная с 2006 года ООО «СТК-98» использует **Mobil Delvac 1400 15W-40** в бензиновых двигателях ЗМЗ-4063 автомобилей ГАЗ 3302 «ГАЗель». Автомобиль выполнял грузовые перевозки на междугородних маршрутах, а его пробег на момент осмотра составлял 300 000 км.

После вскрытия головки блока цилиндров и визуального осмотра деталей двигателя было отмечено следующее:

- Отсутствие ржавчины и коррозии на внутренних поверхностях двигателя
- Отсутствие высокотемпературных и низкотемпературных отложений внутри двигателя
- До этого, при использовании других смазочных материалов, при регламентных работах на клапанах присутствовал нагар, вследствие чего из строя выходили маслоъемные колпачки. Проблема была решена

Кроме того, в ходе эксплуатации автомобиля были выявлены следующие положительные изменения:

- Снижение расхода масла на угар и, как следствие, снижение расходов на смазочные материалы
- Сокращение расходов на запчасти
- Увеличение интервала смены масла с 10 000 км до 15 000 км

Особого внимания заслуживает испытание, проведенное компанией ООО «Регион-42» (дочерняя компания ООО «СибТрейд-НК»), которая уже с сентября 2008 года работает с продукцией ExxonMobil. В настоящее время компания эксплуатирует более 90 карьерных самосвалов марки БелАЗ с двигателями Cummins KTTA-19, KTTA-38. В ходе эксплуатации дизельного двигателя KTTA-19 с использованием моторного масла **Mobil Delvac MX 15W-40**, после того, как наработка двигателя составила 32 000 м/ч (интервал замены масла составлял – 350 м/ч), наступил срок капитального ремонта данного двигателя.

После разборки двигателя и визуального осмотра деталей было обнаружено следующее:

- Отсутствие ржавчины и коррозии на внутренних поверхностях деталей двигателя
- Отсутствие высокотемпературных и низкотемпературных отложений внутри двигателя
- Большинство узлов и агрегатов, замена которых регламентируется в ходе капитального ремонта, могут работать далее, так как находятся в состоянии близком к новому

Таким образом, можно отметить следующие положительные результаты при использовании моторного масла Mobil Delvac MX 15W-40:

- Снижение расхода масла на угар по сравнению с ранее используемым моторным маслом и, как следствие, снижение расходов на смазочные материалы
- Сокращение расходов на запчасти



Подобные результаты убеждают, что при использовании качественных смазочных материалов можно получить реальную экономическую выгоду. Именно поэтому многие успешные автоперевозчики и водители бензиновых и дизельных автомобилей во всем мире используют высококачественные масла марки **Mobil Delvac**, для того, чтобы продлить жизнь двигателя.

Mobil Delvac
Для долгой жизни Вашего двигателя

14-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИБОРЫ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ, МЕБЕЛЬНОЙ, ЛЕСНОЙ И ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

ЛЕСДРЕВМАШ



2012 22—26
октября

www.lesdrevmash-expo.ru

Россия, Москва,
ЦВК «Экспоцентр»,
павильоны №2, 8
и открытые площадки



При официальной поддержке:
Европейской федерации производителей
деревообрабатывающего
оборудования



Официальный партнер:

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

123100, Россия, Москва,
Краснопресненская наб., 14
Тел.: (499) 795-27-24
Факс: (495) 609-41-68
E-mail: les@expocentr.ru
www.expocentr.ru



Синтетические моторные масла Mobil Delvac

Преимущества синтетических смазочных материалов Mobil Delvac

Mobil Delvac 1 LE 5W-30
Улучшенная защита двигателя и системы выхлопа
Исключительная защита при низкой температуре

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

ACEA E6/E4/E7

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.51/228.5
MAN M 3477

Renault RVI RXD
MTU Oil Category 3.1

Данный продукт одновременно соответствует требованиям спецификации MB-Approval 228.51 и MB-Approval 228.5 для масел класса вязкости 5W-30

Mobil Delvac 1 5W-40
Максимальная защита и продление срока службы двигателя

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

API CI-4 PLUS/CI-4/CH-4/CF
API SL/SJ
ACEA E7/E4
Jaso DH-1
Global DH-1
Cat ECF-1

DAF Extended Drain
Cummins 20072/71
Detroit Diesel Power Guard
Oil Specification 93K214
Ford WSS-M2C171-D

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/235.27
Volvo VDS-3/VDS-2
Cummins 20076/77/78/75
Mack EO-N Premium Plus G3, EO-M Plus
Renault RVI RXD
Scania LDF

Mobil Delvac 1 SHC 5W-40
Передовая технология для экстремальных условий эксплуатации

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

API CF
ACEA E4
DAF Extended Drain

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MAN M 3277
MB-Approval 228.5
Volvo VDS-2
MTU Oil Category 3

Mack EO-M
Renault RVI RXD
ZF TE-ML 04C

Уровень свойств
API CE

Mobil Delvac XHP LE 10W-40
Улучшенная защита двигателя и системы выхлопа

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

ACEA E7EB/E4
DAF Extended Drain
API CI-4
JASO DH-2

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.51/228.5/235.27
MAN M 3477
Volvo VDS-3
Renault RVI RXD/RLD-2
Renault RVI RGD
Scania Low Ash
MTU Oil Category 3.1

Уровень свойств
MAN M 3277 (CRT)

Mobil Delvac XHP Ultra 5W-30
Исключительная защита при низкой температуре

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/235.28

Mobil Delvac XHP Extra 10W-40
Рабочие характеристики синтетического масла для суровых условий

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

API CF
ACEA E7/E4
DAF Extended Drain

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/235.27
MAN M 3277
Volvo VDS-3/VDS-2
MTU Oil Category 3
Renault RVI RXD
Scania LDF-2

Краткое и простое руководство

Чтобы помочь разобраться в специфических характеристиках и преимуществах эксплуатации синтетических моторных масел из нашего ассортимента, мы разработали краткое и простое справочное руководство пользователя, в котором используются символы, показывающие относительные рабочие характеристики этих продуктов по каждой категории. Рейтинг обозначается при помощи звезд: 3 звезды соответствуют наиболее высокой характеристике.

Преимущества, заметные сразу		Повышенная защита двигателя	Возможность экономии топлива	Максимальное увеличение интервалов замены масла	Низкотемпературные характеристики	Дополнительные особенности
Mobil Delvac 1 LE 5W-30	Улучшенная защита двигателя и системы очистки выхлопных газов. Масло класса вязкости 5W-30 для дизельных двигателей с тяжелыми условиями эксплуатации, удовлетворяющее требованиям спецификаций MB 228.5 и MB 228.51	★★★	★★★	★★★	★★★	Совместимо с фильтрами твердых частиц (DPF)
Mobil Delvac 1 5W-40	Максимальная защита двигателя	★★★	★★	★★★	★★★	
Mobil Delvac 1 SHC 5W-40	Передовая технология для экстремальных условий эксплуатации	★★★	★★	★★★	★★★	
Mobil Delvac XHP Ultra 5W-30	Моторное масло класса вязкости 5W-30 для тяжелых условий эксплуатации, удовлетворяющее требованиям спецификации MB-Approval 228.5	★★★	★★★	★★★	★★★	
Mobil Delvac XHP LE 10W-40	Улучшенная защита двигателя и системы снижения токсичности выхлопа	★★★	★	★★★	★★	Совместимо с фильтрами твердых частиц (DPF)
Mobil Delvac XHP Extra 10W-40	Моторное масло класса вязкости 10W-40 для тяжелых условий эксплуатации с возможностью увеличения интервалов между заменами	★★★	★	★★★	★★	

Эти оценки даны лишь в качестве общего руководства. Они не могут быть использованы вместо соответствующих рекомендаций по применению продукта и правильных интервалов между заменами масла, приведенных в документации изготовителей комплектного оборудования и учитывающих рабочие условия и суровость эксплуатации.

Подробное описание преимуществ Mobil Delvac

Повышенная защита двигателя

Надежность, рабочие характеристики и срок службы Ваших автомобилей, в конечном итоге, зависят от чрезвычайно тонкой пленки смазочного материала, которая разделяет движущиеся части и уменьшает трение. Синтетические базовые масла способствуют созданию эффективной масляной пленки в более широком диапазоне температур. Выбор правильного синтетического моторного масла Mobil Delvac из нашего ассортимента для Вашего оборудования поможет защитить двигатель от вредного воздействия сажи и других загрязнений.

Правильное сочетание этих свойств позволяет технологии Mobil Delvac помочь в продлении срока службы оборудования, эксплуатируемого в тяжелых условиях, независимо от того, где она применяется — в усовершенствованных малотоксичных двигателях или более старых двигателях с высокими нагрузками.

Возможность экономии топлива

На топливо приходится немалая часть эксплуатационных расходов на грузовые автомобили. При использовании в сочетании с синтетическими трансмиссионными маслами и консистентными смазками или при использовании самостоятельно, синтетические моторные масла Mobil Delvac дают возможность обеспечить экономию топлива в сравнении с обычными смазочными материалами.

Максимальное увеличение интервалов замены масла

Наши синтетические смазочные материалы более устойчивы при высоких температурах. Это означает, что они лучше сопротивляются термическому разрушению, негативно отражающемуся на рабочих характеристиках, приводящему к образованию шлама, росту отложений и снижению вязкости.

Синтетические масла Mobil Delvac позволяют работать с длительными интервалами между заменами масла, экономя Ваше время и деньги.

Ужесточенные стандарты уровня загрязнений

Синтетические моторные масла Mobil Delvac разработаны для смазывания и защиты современных малотоксичных двигателей. Конструкции таких двигателей часто предусматривают малый расход масла, применение рециркуляции отработавших газов (EGR), каталитических нейтрализаторов (SCR) и иногда фильтров твердых частиц (DPF). Для коммерческой техники, оснащенной фильтрами твердых частиц (DPF), мы разработали ряд низкосольных синтетических масел с исключительными характеристиками.

ВОПЛОЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ РЕКИ ВИНДЕЛЬН В РОТАТОРАХ INDEXATOR

Производственные мощности компании Indexator AB располагаются на берегах протекающей по северной части Швеции бурной реки Виндельн. Именно здесь, в одноименном городе, производятся всемирно известные ротаторы, славящиеся своим высоким качеством и длительным сроком эксплуатации.



Ротаторы Indexator могут использоваться в лесной промышленности, в сфере обработки грузов общего назначения и при погрузке-разгрузке лесо- и пиломатериалов. «Наши ротаторы являются стандартными

комплектующими для производства тяжелой техники.

Фирмы-производители должны хорошо знать о самых суровых реалиях той местности, где будет эксплуатироваться то или иное

оборудование», – говорит президент компании Indexator AB Гуннар Бальфорс.

С этими словами наверняка был бы согласен стоявший у истоков компании Алан Йонссон, который в начале XX века, работая без помощи каких-либо приспособлений на погрузке тяжелых бревен для транспортировки, задумывался о том, какими должны быть механизмы, заменяющие в этой сфере тяжелый ручной труд.

Алан стремился создать полноповоротный ротатор для перемещения тяжелых грузов.

В конце 1970-х годов после многочисленных экспериментов он добился поставленной цели и создал высокопроизводительный ротатор. «Ротаторы конструкции Йонссона гидравлически сбалансированы, что дает им возможность справиться даже с самым тяжелым грузом. С самого начала производства ротаторов это было их несомненным достоинством», – отмечает конструктор Йоаким Харр.

Преимуществом традиций, приверженность принципу выпускать только отличное оборудование позволяют компании занимать лидирующие позиции на рынке в течение долгого времени.

Высокое качество продукции, гарантированная поставка и надежный постпродажный сервис – основа философии работы компании Indexator AB. «Благодаря отличной работе наших сотрудников мы значительно сократили сроки поставки нашей продукции», – говорит г-н Бальфорс. ■

www.indexator.se

ПРОДАЕТСЯ
Л/З ПАРА "PONSSE" 2008г.в.

Ergo
кран С4, головка Н-73Е,
наработка 10000 м/ч

Buffalo
кран К90М+, стрела 10м.,
наработка 12000 м/ч.

Общая стоимость
15.900.000 € НДС
руб.

Прямая продажа от собственника

г. Санкт-Петербург
тел. +7-921-941-37-21; (812)327-58-64 (65)
Фото на сайте: www.petrovles.ru

Strong by nature

Самый большой модельный ряд
ротаторов и демпферов

Мощные ротаторы и демпферы
специально разработанные для работы
в суровых погодных условиях, а также
небольшие модели для несложных работ.
Всегда надежные, компактные и
функциональные независимо от объема
и области их применения. Indexator
предлагает то, что нужно вам!

Indexator

www.indexator.com

Forestry

www.alliance-tire-group.com

- ▶ Превосходная износостойкость и сопротивляемость проколам
- ▶ Повышенная проходимость и низкая степень заноса колес
- ▶ Оптимизированные решения для современной лесной техники

ALLIANCE

Alliance Tire Europe BV
Vang 14A 3320, PO Box 149
4660AC Halsteren,
The Netherlands
Tel : +31(0)164 676270
Fax: +31(0)164 676289

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА CAT®

Прибыльность лесозаготовительного предприятия зависит от надежности и производительности техники, которую оно использует. Компания Caterpillar производит полную линейку специализированной лесозаготовительной техники. Какие бы виды работ вы ни выполняли – будь то заготовка, трелёвка или раскряжевка хлыстов – лесозаготовительная техника Cat позволит с минимальными затратами выполнить работу в срок.

Бесперебойную и надежную работу в месте эксплуатации обеспечит своевременная поддержка официального дилера Cat в Сибирском и Дальневосточном регионе, компании «Восточная Техника». Предприятие было образовано в 1998 году и одновременно с поставками техники стало предлагать своим покупателям полное техническое обслуживание машин, включая замену расходных материалов, снабжение запасными частями и обеспечение квалифицированного ремонта.



ГОЛОВНОЙ ОФИС:
630001 г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 1.
(383) 212-56-11, факс (383) 212-56-12

г. Иркутск
ул. Ширямова, 32
(3952) 55-05-41

г. Красноярск
ул. 2-я Брянская, 53
(3912) 66-06-55,
68-69-47, 68-69-46
Факс: 68-69-51
Моб.: 8-903-986-66-61

www.vost-tech.ru www.catforestry.ru

Восточная
Техника

CAT®

СЕРВИС ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

Открытие нового сервисного центра только на первый взгляд кажется событием, не выходящим за пределы одного города. Если речь идет о небольшом автосалоне, едва вступающем к освоению новой для себя территории, тогда это событие действительно местного масштаба.

Но если дело касается обслуживания и ремонта техники крупнейшего мирового производителя, чьи экскаваторы, бульдозеры, погрузчики, самосвалы, лесозаготовительная техника, а также другие машины вносят огромный вклад в развитие всего Сибирского региона, то это, безусловно, событие другого уровня.

14 июля в Новосибирске состоялось открытие крупнейшего в России дилерского сервисного центра по обслуживанию техники Cat®. Предприятие построено в соответствии с действующими международными стандартами, которые применяются к подобным объектам, в том числе стандартам по экологической безопасности и контролю промышленной чистоты. Привезенное в Новосибирск технологическое оборудование позволяет без преувеличения дать вторую жизнь всей линейке выпускаемых компанией Caterpillar машин, включая лесозаготовительную технику. В новом центре будут проводиться диагностика, капитальный ремонт

двигателей и гидравлических трансмиссий. Здесь же можно восстановить изношенные в процессе эксплуатации машины узлы и комплектующие.

Проект стоимостью \$11 млн реализован официальным дилером Caterpillar, Sullair и Metso Minerals в Сибири и на севере Дальнего Востока – компанией ООО «Восточная Техника».

НА РАВНОМ УДАЛЕНИИ

Презентация самого мощного из существующих на сегодня в России сервисных центров по обслуживанию техники Cat с самого начала носила характер международной встречи. На мероприятие были приглашены представители региональной администрации, руководители строительных, нефтегазовых и горнодобывающих компаний Сибирского региона. В Новосибирск прибыла большая делегация топ-менеджеров компаний Barloworld (учредитель ООО «Восточная Техника») и Caterpillar – мирового лидера в производстве

строительного и горнодобывающего оборудования, дизельных двигателей и энергетических установок. Для того чтобы американские, европейские и южноафриканские специалисты могли свободно общаться с российскими коллегами, понадобилась помощь профессионального переводчика.

Новосибирск неслучайно был выбран для нового предприятия. Выгодное географическое положение города позволяет организовать быструю доставку машин и компонентов из Кузбасса, Омской, Томской, Новосибирской областей и Алтайского края. В Новосибирске, помимо того, располагается головной офис «Восточной Техники», координирующий работу 28 представительств и подразделений компании, а также центральный склад, на котором постоянно поддерживается остаток расходных материалов и запчастей на сумму свыше \$30 млн.

«Основные достоинства вновь открытого центра для владельцев машин Cat заключаются в сокращении сроков технической поддержки, низких затратах и высоком качестве обслуживания. Вы сами сможете убедиться в том, что здесь сделано все, для того чтобы обеспечить ремонт даже крупногабаритной техники, – сказал, выступая перед собравшимися гостями, исполнительный директор компании Barloworld Клайв Томсон. – Хочу поблагодарить всех наших клиентов за сотрудничество с нами. Обещаю, что мы приложим максимум усилий, чтобы оправдать их ожидания».

Почетное право перерезать символическую ленточку было предоставлено г-ну Клайву Томсону, председателю совета директоров компании Barloworld Думисе Нтсебезе, исполнительному директору Barloworld Equipment Питеру Бултерману, главе администрации Завельцовского района

г. Новосибирска Евгению Шестернину. Для того чтобы подчеркнуть нетривиальность происходящего, ножницы для этой процедуры были вывезены в ковше мини-погрузчика. Под общие аплодисменты ленточка была разрезана, затем главные ворота поднялись вверх и всех гостей пригласили на экскурсию по новому предприятию.

ДИАГНОСТИКА ДО И ПОСЛЕ

Общая площадь построенного компанией «Восточная Техника» центра составляет 3336,6 м², площадь застройки – 2550,3 м². Все здание разделено на три зоны: цех по восстановлению компонентов (двигателей, трансмиссий и т. д.); ремонтную зону, на территории которой выполняется разборка машин и подготовка деталей; зону полевого сервиса – место, где располагаются механики и спецавтомобили, выезжающие на вызов к клиентам.

Для того чтобы обеспечить бесперебойную работу объекта даже в случае полного прекращения подачи электропитания, на территории нового центра имеется резервная генераторная подстанция.

Новый объект укомплектован всем необходимым технологическим оборудованием. Гостям продемонстрировали динамометрический стенд для испытаний и обкатки двигателей (на нем можно проверить работу самого крупного агрегата Cat), стенд для ремонта гидроцилиндров диаметром до 558,8 мм и длиной до 7,9 м, а также стенд для испытаний и обкатки гидравлических трансмиссий и гидронасосов. Помимо проверки работоспособности оборудования, этот стенд позволяет еще и выполнять очистку масла, удалив из него все частицы размером до трех микрон.

Отдельный участок выделен для ремонта электрических компонентов, таких как стартеры и генераторы, с последующей проверкой их работоспособности на специальном стенде. Необходимо отметить, что все диагностическое оборудование, используемое в работе объекта, подключено к компьютерам, которые в режиме онлайн регистрируют параметры проверяемых агрегатов. Вместе с отремонтированным двигателем или коробкой передач владельцы получают подробные отчеты по каждой технической характеристике.

Саймон Гарфат, технический директор ООО «Восточная Техника»:

– «Появление нового предприятия в структуре «Восточной Техники» позволит нашей компании расширить спектр предоставляемых услуг, укрепить и развивать долгосрочные отношения с клиентами. Качество, скорость проведения ремонта и восстановления компонентов будут соответствовать лучшим международным стандартам.

В ближайшее время мы планируем приглашать к себе на экскурсии группы заказчиков, демонстрировать им наши новые возможности. Пользователи машин Cat должны видеть условия, в которых осуществляется ремонт их техники, осознавать выгоду, которую они получают, приобретая наше оборудование и обращаясь к нам по вопросам техподдержки.

С появлением этого центра мы готовы не просто поставлять покупателям первоклассную технику, но и обеспечивать их всем необходимым для работы. Сегодня нам проще выстраивать долгосрочные партнерские отношения. Новый объект готов к эксплуатации, его площадки укомплектованы самым современным оборудованием. При проектировании и строительстве были соблюдены требования экологии и промышленной безопасности.

Пока далеко не все российские компании готовы передать выполнение ремонта своего оборудования сторонним организациям. Вместе с тем предприятия, для которых важно хорошее состояние машин, это уже делают. Надеюсь, когда заказчики ближе познакомятся с работой нашего центра, они смогут на практике сравнить уровень ремонта, сделанного собственными силами и выполненного в специализированном центре.

Будущее – за технической поддержкой пятизвездочного уровня. Необходимо ставить качество оказываемых услуг на первое место, и это, безусловно, будет дополнительным конкурентным преимуществом компании «Восточная Техника».

Всесторонняя проверка восстановленных узлов и агрегатов позволяет убедиться в их пригодности к дальнейшей работе. Прежде чем отправить заказчику отремонтированные компоненты или установить их на машину, специалисты «Восточной Техники» должны удостовериться, что состояние передаваемых узлов полностью соответствует требованиям производителя – компании Caterpillar.

Скорость проведения работ – еще одно важное требование, которое

владельцы машин предъявляют к службам техподдержки. Для того чтобы сократить время ожидания, клиентам нового центра будет предоставлена возможность замены изношенного компонента новым с учетом остаточной стоимости старого узла (принцип trade-in). Эта услуга позволяет минимизировать время простоя машин, а также сэкономить часть средств. Гостям церемонии открытия сервисного центра продемонстрировали готовые к замене двигатели,





В центре открыт класс для обучения операторов заказчика

трансмиссии, бортовые передачи. Выработавшие ресурс узлы поступят в центр ремонта, где будут восстановлены и в дальнейшем предложены заказчикам по программе обмена.

Одновременно в новом сервисном центре можно проводить до 20 капитальных ремонтов. При работе в одну смену в зависимости от загрузки в год механики смогут проводить до 250 ремонтов. Если объем заказов превысит существующие мощности, на предприятии имеется возможность увеличения количества сервисных постов. Одна из частых причин поломки машин – неграмотная эксплуатация; для решения этой проблемы в здании центра оборудована аудитория технического

обучения. Установленные в ней тренажеры позволяют операторам отработать навыки управления техникой Cat.

УРОВЕНЬ «5 ЗВЕЗД»

На сегодня парк оборудования Caterpillar в Западной Сибири насчитывает более 1150 единиц. В регионе работают строительные и дорожные машины, горнодобывающая и лесозаготовительная техника, генераторные установки, используется большое число дизельных двигателей. Еще больше машин работают в Восточной Сибири, Якутии, Магаданской области и на Камчатке.

На прошедшей презентации было объявлено, что организация сервиса

является приоритетным направлением развития компании «Восточная Техника». Ее руководители намерены внедрить в Новосибирске пятизвездочную систему контроля промышленной чистоты компании Caterpillar, создав тем самым стандарт, который в дальнейшем будет распространяться и на другие регионы.

НА ОЧЕРЕДИ ИРКУТСК И КРАСНОЯРСК

На строительстве новосибирского сервисного центра планы по развитию сервисной сети компании не только не заканчиваются, а скорее, наоборот, лишь начинаются. Так, в 2011 году красноярский филиал ООО «Восточная Техника» приступил к реализации плана по расширению сервисных возможностей в интересах клиентов, эксплуатирующих технику Cat в Красноярском крае, республиках Хакасия и Тува, среди них все больше и больше заказчиков лесозаготовительных машин Cat. В августе сотрудники красноярского подразделения компании переехали в новый офис, который лучше, чем прежний, приспособлен для организации обслуживания клиентов.

Через год после окончательного утверждения проекта и получения всей разрешительной документации планируется приступить к строительству крупного регионального сервисного центра, который будет обладать тем же функционалом, что и центр в Новосибирске. Ожидается, что в новом центре будет организовано шесть постов под ремонт двигателей и один – под ремонт гидроцилиндров. Планируемое время открытия – январь 2014 года. Однако уже сейчас филиалом организована сервисная площадка, которая позволяет оказывать клиентам сервисные услуги качественно и оперативно.

Аналогичные сервисные центры появятся к 2015 году в Иркутске, Магадане и Нерюнгри (Республика Саха (Якутия)). ■

Дополнительную информацию о машинах, сервисе и услугах, предоставляемых компанией «Восточная Техника», можно получить на сайте www.vost-tech.ru.

Восточная
Техника



Международная выставка-ярмарка

РОССИЙСКИЙ ЛЕС

7 - 9 декабря 2011 года

г. Вологда

Департамент лесного комплекса Вологодской области
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27,
тел.: (8172) 72-03-03, тел./факс: (8172) 57-21-58
pr@forestvologda.ru, www.forestvologda.ru

ВК «Русский дом»
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Пушкинская, 25а,
тел./ф.: (8172) 72-92-97, 75-77-09
rusdom@vologda.ru, www.russkidom.ru

Международный год лесов - 2011

Русский Дом

Государственный информационный партнер - ЛЕСПРОМ

Гризли

Производство лесопильного оборудования

(8443) 41-05-41
WWW.GRIZLY.RU

Лесопильные линии Угловые станки "Гризли" Брусковые станки Многопильные станки Кромкообрезные станки Горбыльные станки Торцовочные станки Заточные станки Околостаночное оборудование



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОКОРКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

ЧАСТЬ 1. ЗАДАЧИ И СПОСОБЫ ОКОРКИ

Окорка древесины – одна из наиболее энерго- и трудоемких операций первичной лесопереработки, которая выполняется на всех типах лесопромышленных складов. В результате образуются значительные объемы отходов, которые в настоящее время не находят должного применения.

При современном состоянии технологии окорки древесины в лесной и целлюлозно-бумажной промышленности нашей страны ресурсы коры, пригодной для использования, составляют свыше 6 млн м³, в том числе около 2 млн м³ коры образуется на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях. Однако из этого объема в промышленности используется всего 12,7 %. Остальная часть коры свозится на свалки или просто сжигается под открытым небом, засоряя окружающую среду. Можно утверждать, что без возможности полноценной утилизации отходов окорки (особенно это актуально для окорки хвойных пород) процесс окорки не может быть признан эффективным, то есть качественным.

Исследования, проведенные отечественными и зарубежными учеными, свидетельствуют о ценности коры как сырья для выработки разного вида продуктов, которые могут быть использованы в качестве компонентов композиции древесно-волоконистых плит, бумаг и формовочных составов; пластификаторов и наполнителей клеев, пластмасс, резины и различных строительных растворов; фильтрующих материалов; добавок к буровым растворам. А также в качестве подслоного материала для уплотнения твердых грунтов при сооружении дорог в заболоченных местностях; изоляционного материала от промерзания грунтов; мульчи для садовых почв; компонента для приготовления компостов; подстилки на животноводческих фермах с последующим использованием ее как гумуса.

ОКОРКА КАК ОНА ЕСТЬ

В настоящее время окорка круглых лесоматериалов выполняется на лесопромышленных складах различного назначения и принадлежности – нижних складах лесозаготовительных предприятий, лесоперевалочных базах, биржах сырья потребителей. Окорка лесоматериалов в условиях лесосеки и верхних складов не нашла распространения в связи с отсутствием мобильных технических средств, позволяющих качественно и с высокой производительностью выполнять эту технологическую операцию, а также в связи со значительным сокращением плотового лесосплава и полным прекращением молевого лесосплава.

Окорке подвергаются все основные сортименты – пиловочник, балансы, рудничная стойка, шпальные, фанерные и другие бревна. При этом к качеству окорки предъявляются различные требования, у некоторых видов сортиментов необходимо удалять с поверхности не только кору, но и часть заболони. Нужно учитывать, что после удаления коры и луба у балансовой древесины камбиальный слой становится хорошей питательной средой для микроорганизмов, вызывающих плесень и изменение окраски поверхностных слоев древесины (грибы синевы). На пораженные или поверхностные слои заболони обычно заселяются дереворазрушающие грибы, что существенно ухудшает качество вырабатываемой целлюлозы и бумаги. Однако в технологическом потоке, исключая длительное

хранение древесины, наличие камбия в ней допускается даже при выработке высококачественных сортов целлюлозы и бумаги.

В древесине, поставляемой потребителям рудничной стойки, луб оставляют либо полностью (что наиболее целесообразно при сухом хранении), либо частично. Луб предохраняет древесину от проникновения грибов и в случае быстрого подсыхания образует прочную сухую корочку. Он также защищает древесину от образования трещин (особенно первые два месяца хранения) и почти не препятствует подсыханию бревен.

При окорке березовых стоек на обоих концах каждой стойки оставляют «манжеты» шириной 10 см.

Во время окорки балансы и пиловочных бревен кору удаляют полностью, но допускается и частичное (в форме пятен) оставление луба. Для производства высококачественных целлюлоз допускается оставлять не более 5% луба, для производства газетной бумаги – 10–15%.

Различают три вида окорки: чистую, грубую и пролыску. При чистой окорке лесоматериалы полностью очищают от всех слоев коры, удаляется и камбиальный слой. При грубой окорке допускается полное или частичное сохранение лубяного слоя. При пролыске удаляют кору в виде отдельных полос или участков в направлении продольной оси круглых лесоматериалов.

Чистой окорке подвергают балансы, используемые в целлюлозно-бумажном производстве и постав-

ляемые на экспорт, а также все материалы, подлежащие пропитке (шпалы, столбы линий связи и т. д.). Грубой окорке подвергают пиловочник, рудничную стойку, лесоматериалы, применяемые в круглом виде без пропитки и используемые для получения некоторых видов щепы. Окорка пиловочника, шпального кряжа и тарного сырья перед продольной распиловкой дает возможность использовать отходы для получения технологической щепы, оптимизировать раскрой, замедлить затупление режущего инструмента.

Пролюске подвергают тонкомерные лесоматериалы, подлежащие сплаву. За счет пролюски древесина без растрескивания подсушивается на берегу, уменьшается ее объемный вес, что позволяет значительно снизить процент утопа при сплаве.

Для лесоматериалов, поставляемых потребителям, наряду с качеством окорки (степенью удаления коры) большое значение имеет товарный вид, то есть качество окоренной поверхности. Поверхность лесоматериалов должна быть гладкой, без мшистости и вырывов волокон, сучья должны быть срезаны заподлицо с поверхностью бревна.

Несмотря на то что ГОСТ на окорку не регламентирует механические повреждения поверхности лесоматериалов (кроме отдельных требований для балансов чистой окорки на экспорт), они имеют определенное значение. Во-первых, механические повреждения снижают товарный вид лесоматериалов. Во-вторых, они отрицательно влияют на хранение окоренных бревен ввиду легкого поражения древесины дереворазрушающими грибами, способствуют интенсивному загрязнению поверхности, которое может потребовать дополнительных затрат на их очистку при обработке, а также уменьшают плотную массу древесины.

В силу того что к качеству окорки лесоматериалов предъявляются широкие требования, производительность окорочных станков необходимо рассматривать с учетом требуемого качества окорки тех или иных лесоматериалов в связи с условиями их хранения, транспортировки, переработки, а в ряде случаев и для сохранения товарного вида. Кроме того, на производительность окорочного оборудования существенное влияние оказывают физико-механические свойства обрабатываемых лесоматериалов.

С повышением требований к качеству окорки (максимальное удаление коры и минимальное разрушение поверхности древесины) производительность окорочного оборудования снижается. Эта тенденция усугубляется неблагоприятными физико-механическими свойствами лесоматериалов, среди которых отрицательная температура, низкая влажность, высокая прочность связи коры с древесиной и слоев коры между собой, свойственная некоторым древесным породам. В связи с этим окорка некоторых видов сортиментов с высоким качеством (особенно при неблагоприятных условиях) становится экономически нецелесообразной из-за резкого снижения производительности окорочного оборудования или высокой стоимости операций по предварительной подготовке лесоматериалов, например, гидротермической обработки.

Анализ производительности вновь создаваемого или модернизируемого окорочного оборудования необходимо производить с учетом требований к качеству окорки тех или иных видов лесоматериалов.

СПОСОБЫ ОКОРКИ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

Существующие способы окорки лесоматериалов различаются по характеру воздействия на кору с целью ее удаления. Полное или частичное удаление коры с поверхности лесоматериалов может осуществляться следующими способами: механическим воздействием, воздействием струи жидкости или газа; воздействием химикатов, разрушающих сцепление коры с древесиной, а также при использовании электрогидравлического эффекта.

Подавляющее большинство окорочных установок, применяемых в настоящее время на лесопромышленных складах, работает по принципу механического воздействия на кору. Остальные вышеуказанные способы используются мало.

Сущность гидравлической окорки заключается в том, что кора удаляется с поверхности вращающихся бревен, которые двигаются вдоль ряда сопел, под воздействием струи воды, подаваемой под большим давлением.

Гидравлические окорочные установки позволяют достигать высокого качества окорки при значительной

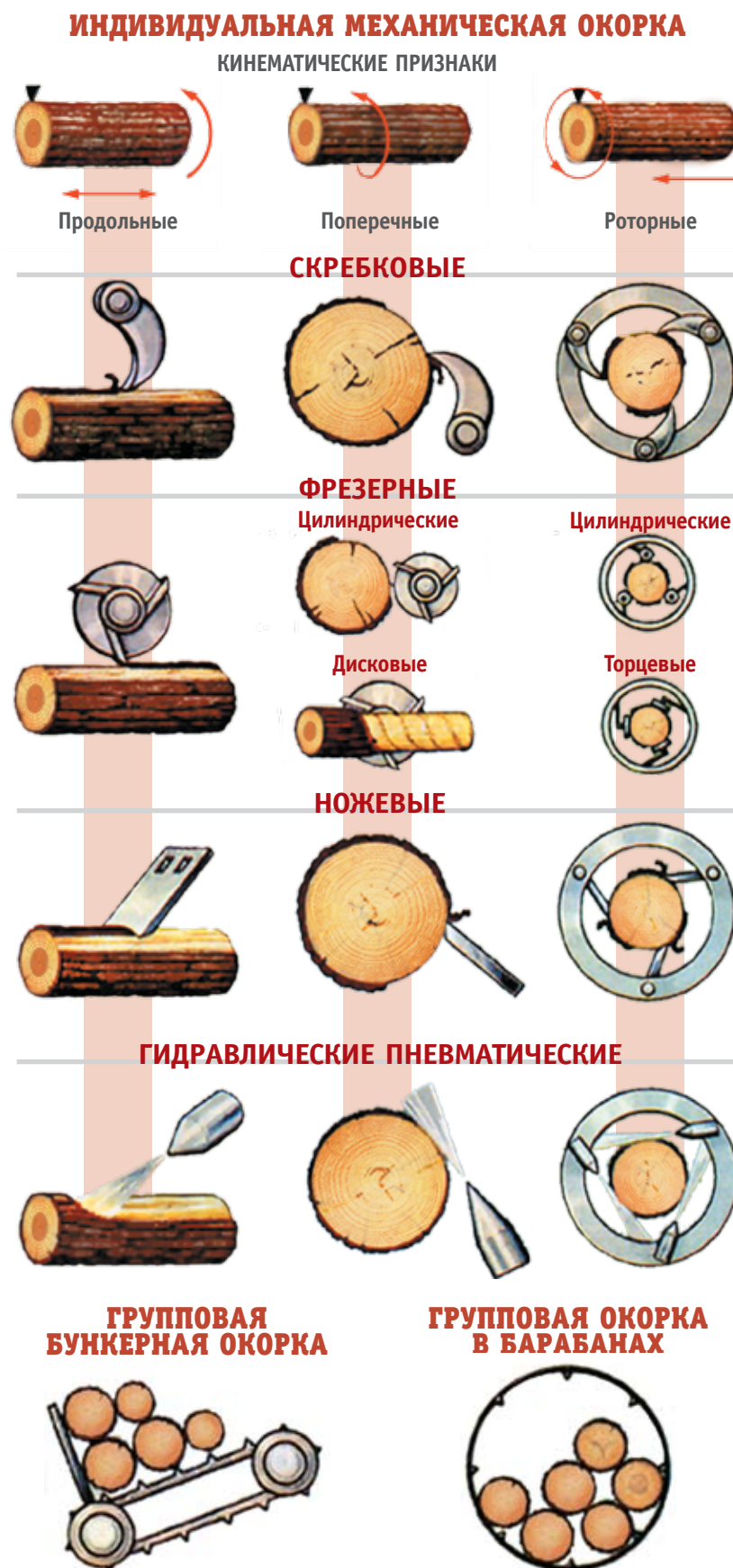
производительности. Однако они отличаются сложным устройством и очень высокими требованиями по предварительной подготовке (очистке от примесей) воды, поэтому энергетический КПД этих установок низок, и они потребляют много электроэнергии. Так, при производительности гидравлической окорочной установки 30–90 м³/ч потребляемая ею мощность составляет 300–900 кВт.

Принцип работы пневматических окорочных установок основан на воздействии на кору энергией воздушной струи с твердым наполнителем (обычно – опилками), а иногда и без него. Воздушная струя, разогнанная до звуковой скорости, обладает определенными энергетическими свойствами и при воздействии на кору разрушает ее и отделяет от древесины. Устройство пневматической окорочной установки во многом аналогично гидроокорочной установке. Как и при гидравлической окорке, процесс требует больших энергозатрат и характеризуется низким КПД.

При химической окорке с прикорневой части ствола растущего дерева в вегетационный период снимают кольцо коры шириной 0,15–0,2 м, а на обнаженную поверхность древесины наносят раствор ядохимиката, который вместе с древесными соками расходуется по стволу. При этом клетки камбия отмирают и разлагаются, что разрушает связь коры со стволом. Дерево усыхает, а кора под действием природных факторов (ветра, насекомых) отпадает. Для ослабления связи коры с древесиной требуется выдержка дерева на корню на менее трех теплых месяцев. Отпадание коры начинается, как правило, лишь после годичной выдержки обработанного химикатом дерева на корню. За это время в древесине появляются дереворазрушающие грибы и насекомые-вредители. Ввиду большого экологического вреда этот способ сейчас запрещен.

Электрогидравлический метод окорки основан на использовании механического воздействия ударной волны расходящегося потока жидкости и других факторов, возникающих при высоковольтном импульсном разряде в воде. Установка представляет собой заполненную водой ванну, в которую погружаются подлежащие окорке лесоматериалы. Вдоль бревен

Рис. 1. Классификация окорочного оборудования



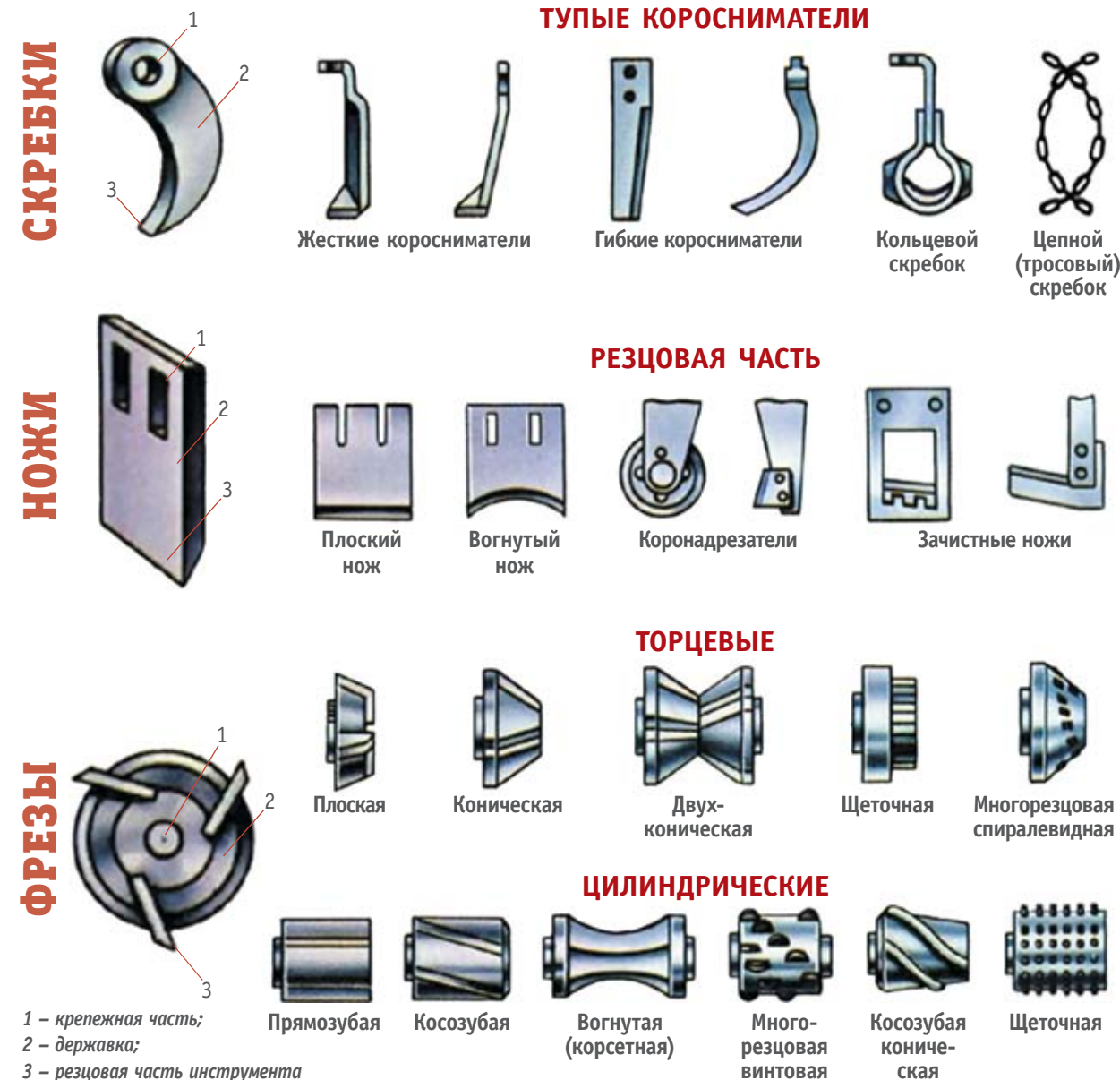
двигается каретка с электродами, к которым подводится постоянный ток от конденсаторов емкостью 2 мкФ каждый. Напряжение может регулироваться в диапазоне от 0 до 70 кВ. Расход электроэнергии на окорку свежесрубленной древесины при положительной температуре для березы и осины составляет 1080–2340 кДж/м³, для ели – 1680–2880 кДж/м³, на окорку мерзлой и сухой древесины – 7200–9000 кДж/м³. Ряд научных работ указывает, что этот способ целесообразно использовать для окорки лиственных пород на фанерном и спичечном производствах, а также для обработки низкокачественной древесины бревен неправильной формы. Но пока этот способ промышленного распространения не нашел.

При механической окорке принято выделять следующие методы разрушения и отделения коры: резание древесины острым резцом; сдвиг коры по камбиальному слою тупым резцом; трение бревен или трение бревна и тупого предмета; соударение бревен между собой или с твердым предметом. Классификация механических способов окорки приведена на рис. 1.

Механическая окорка лесоматериалов резанием имеет ряд достоинств: стабильность и надежность окорки, то есть возможность гарантированного получения окоренной поверхности требуемого качества; управляемость процесса, то есть возможность регулировки толщины снимаемого слоя; возможность окорки лесоматериалов в любом состоянии – сухих, сплавных, мерзлых и т. д.; возможность одновременной зачистки остатков сучьев. Однако при окорке резанием неизбежны значительные потери древесины.

Механическая окорка тупыми короснимателями отличается от окорки резанием тем, что траектория движения рабочего органа окорочного станка зависит от профиля обрабатываемой поверхности. Этот способ окорки основан на различии механической прочности коры и древесины. Затупленный резец снимает кору по камбиальному слою, не внедряясь в древесину, что позволяет значительно сократить потери древесины. Сравнительно небольшое удельное сопротивление сдвигу коры по камбиальному слою обеспечивает возможность

Рис. 2. Окорочный инструмент



создавать высокопроизводительные станки небольшой энергоемкости. Однако сила сцепления коры с древесиной варьируется в широком диапазоне, в вегетационный период она в 8–10 раз меньше, чем в холодный период года. При понижении температуры до –6 °С прочность коры возрастает до величин, близких к прочности древесины. Это означает, что гарантированное получение окоренной поверхности требуемого качества при использовании этого способа окорки возможно только в условиях обработки свежесрубленных и сплавных лесоматериалов при положительной температуре. Окорка мерзлых и подсушенных

бревен возможна только до определенных пределов (лесоматериалы хорошо окориваются при влажности коры не менее 50–55%; при влажности ниже 40–45% окорку проводить трудно) и неизбежно сопровождается понижением производительности станков и низким качеством окоренной поверхности.

Классификация окорочного инструмента для поштучной окорки круглых лесоматериалов приведена на рис. 2. Принцип трения и соударения бревен между собой или с твердыми предметами воплощен в конструкции окорочных барабанов, которые используются для групповой окорки

лесоматериалов. Наиболее эффективен этот метод при окорке лесоматериалов с шероховатой, в трещинах корой. Установки для групповой окорки отличаются высокой производительностью и применяются для окорки лесоматериалов малой длины и неправильной формы. Однако при отрицательных температурах, вследствие значительного увеличения сил сцепления древесины с корой, процесс окорки затрудняется, падает производительность оборудования, качество окоренной поверхности снижается, а потери древесины достигают 13–17%. С целью обеспечения нормальной работы установок для групповой окорки в зимних

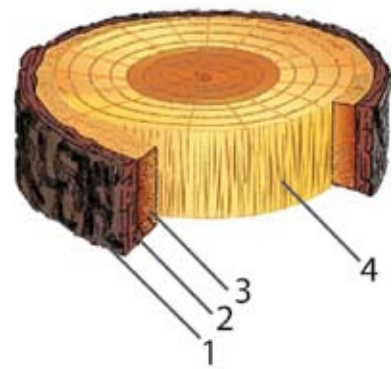


Рис. 3. Строение коры:
1 – корка; 2 – луб; 3 – камбий;
4 – древесина

условиях требуется предварительный подогрев лесоматериалов в бассейнах с теплой водой.

СОСТОЯНИЕ КОРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОКОРКИ

Кора является естественным защитным покрытием растущего дерева. Строение коры различно по длине ствола, а также у деревьев разных пород. Кора растущего дерева формируется из двух зон: наружной, называемой коркой, и внутренней – лубом. У каждой специфическая структура и химический состав, каждая играет свою биологическую роль. Соотношение этих зон разное у разных пород, к тому же очень большие отличия почти по всем показателям обнаруживаются у деревьев одной породы, произрастающих в разных местах. Доля корки в коре – от 20 до 45%.

Между корой и лубом находится слой паренхимных клеток, наружный слой которых образует пробковый камбий. При делении клеток этого камбия в сторону луба откладываются клетки лубяной паренхимы, а в сторону корки – пробковые клетки. Оболочки этих клеток не имеют пор и пропитаны суберином, делающим их непроницаемыми для воды и воздуха. Механическими элементами коры являются лубяные волокна и каменистые клетки. Пробковые клетки выполняют функцию покровных.

В общем объеме древесины ствола кора составляет от 6 до 25% (см. табл.).

Величины возникающих в процессе окорки сопротивлений, характер разрушения и отделения слоев коры друг от друга и от древесины определяются

Объем коры различных пород

Порода	Объем коры, %
Сосна	10–12
Ель	7–10
Береза	13–15
Осина	13–15
Лиственница	18–25

механической прочностью древесины и связями слоев с древесиной и между собой. Механическая прочность слоев коры зависит от ее структуры и физического состояния в момент окорки, как показано на рис. 4.

Кора хвойных пород состоит из чередующихся участков перидермы, разделенных рыхлой корковой паренхимой с вкраплением темных каменистых клеток. Слоистое строение корки сосны и лиственницы благоприятствует ее разрушению как вдоль, так и поперек волокон. Несколько большие сопротивления разрушению корки возникают при окорке ели, что может быть объяснено чечевицеобразной формой нарастающих элементов коры; кроме того, пробковый слой коры ели, в отличие от сосновой, содержит значительно больше каменистых клеток, которые придают ей твердость и повышают механическую прочность. Корковый слой хвойных пород характеризуется низкой и сравнительно постоянной влажностью ($W=15-25\%$), не зависящей от времени года.

Между коркой и заболонной древесиной расположен лубяной слой, переходящий с внешней стороны в пробковый камбий, а с внутренней – в камбиальную зону, которая формирует клетки луба и древесины. Луб у ели развит лучше, чем у сосны. Луб имеет волокнистое строение с расположением волокон вдоль ствола дерева. У сосны внутренние клетки луба мало отличаются по строению от клеток камбия и носят название камбиформа. Наличие этих клеток определяет незаметный переход от камбия к лубу, вместе с тем переход в сторону древесины резкий. Соотношение механических связей клеток камбиформа с лубом и камбия с древесиной определяет условия окорки с полным или частичным отделением камбия от древесины.

Объемное соотношение корки и луба вдоль ствола меняется. В комлевой части сосны, где значительно

развита покровная ткань, корка составляет основную долю объема коры. У ели расхождение по строению и объемное соотношение корки и луба по длине ствола незначительно.

Сопротивление отрыву коры от древесины зависит от времени года (вегетационного периода), у хвойных пород оно уменьшается в конце апреля и возрастает в конце сентября – начале октября. Также у хвойных пород большое количество трахеид последнего годичного кольца в течение нескольких месяцев после периода вегетации остаются живыми, наполненными протоплазмой. У сосны живые трахеиды наблюдаются даже в декабре. Сила сцепления коры с древесиной зависит от наличия живых клеток и твердости древесины последнего годичного кольца.

При отрицательных температурах влага, содержащаяся в полостях клеток луба и камбиальной зоны, замерзает, повышая прочность коры и ее связь с древесиной. Интенсивность заморозки зависит от величины клеточных полостей, содержащих воду, а также от наличия растворенных в ней веществ. Область фазового превращения свободной влаги древесных пород находится в температурном интервале от 0 до -3°C . При понижении температуры ниже 0°C происходит заморозание связанной воды, прочность камбиального слоя возрастает и силы сцепления коры с древесиной увеличиваются в несколько раз. Это связано с тем, что при заморозании влага, увеличиваясь в объеме на 9%, деформирует клеточные оболочки, что ведет к упрочнению структуры. При более низких температурах кристаллы льда образуют решетку, в результате чего внешняя нагрузка начинает восприниматься волокнами материала совместно с кристаллами льда.

При механической окорке большое значение имеют строение и толщина коры, ее механические свойства и физическое состояние в момент обработки. Определению толщины коры посвящено большое количество исследований, результатом этих исследований являются корреляционные уравнения, показывающие связь толщины коры и диаметра бревна. Результаты расчетов толщины коры по этим уравнениям близки, однако наиболее точным следует признать дифференцированный способ определения

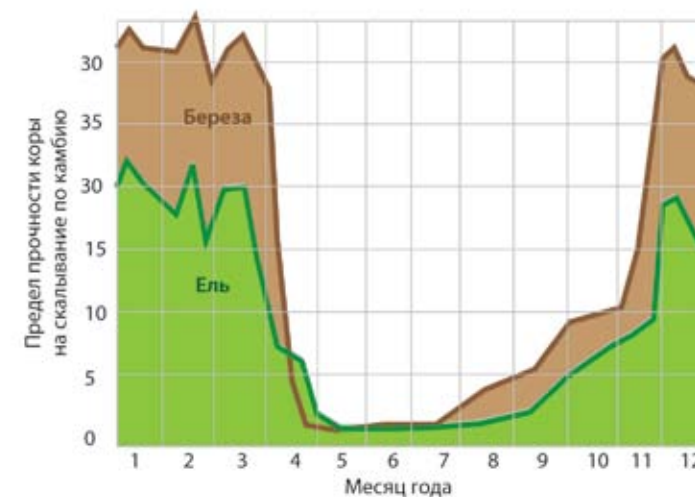


Рис. 4. Изменение сил сцепления коры по времени года

толщины коры с выделением комлевой и срединной части ствола:

- сосна комлевая:
 $h_k = 0,0105d^2 - 0,15d + 2 \text{ мм};$
- сосна срединная:
 $h_k = 0,003d^2 + 0,01d + 1,1 \text{ мм};$
- ель:
 $h_k = 0,002d^2 - 0,025d + 2,6 \text{ мм},$
где h_k – толщина коры, мм;
 d – диаметр бревна, мм.

Графически зависимости толщины коры от диаметра бревна представлена на рис. 5.

В корке много лигнина и мало целлюлозы, в лубе и того и другого немного, но зато в лубе больше гемицеллюлоз и экстрактивных веществ.

При сопоставлении группового состава липидов луба и корки выявлено, что содержание липидов в лубе, по сути, одинаково по всей длине ствола и составляет 7,1%; количество липидов в корке возрастает

с высотой и равно соответственно 1,39% в комлевых, 4,35% – в срединных и 6,75% – в вершинных сортиментах. Следовательно, добывать липиды из луба коры гораздо выгоднее.

Сравнение химического состава луба и древесины показывает, что целлюлозы в лубе в 1,5 раза меньше, чем в древесине, но в исследованиях ученых отмечается отсутствие принципиальной разницы в качестве целлюлозы, содержащейся в коре и в древесине. Луб содержит немалое количество дубильных веществ, кроме того, меньше целлюлозы и лигнина по сравнению с древесиной, но значительно больше веществ, экстрагируемых органическими растворителями и водой.

Соответственно, способы получения целлюлозы из древесины и волокнистого полуфабриката из луба должны быть разными, то есть целесообразно раздельно использовать

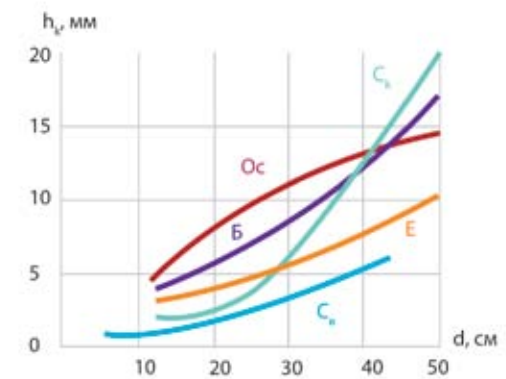


Рис. 5. Графики зависимости толщины коры h_k от диаметра бревна d :
Б – для березы; Ос – для осины; Е – для ели;
 C_k – для сосны (комлевое бревно); C_s – для сосны (вершинное бревно)

лубяную и корково-древесную части отходов окорки.

Из всего сказанного можно заключить, что для повышения качества окорки необходимо разработать и внедрить в производство новый, высокоэффективный способ, который позволил бы удалять кору с хвойных и лиственных пород древесины послойно, разделяя пробковый и лубяной слои, то есть способ селективной окорки.

Такой способ, помимо критерия утилизации отходов, благоприятно скажется и на традиционном показателе качества окорки – степени удаления коры с поверхности бревен.

Игорь ГРИГОРЬЕВ, д-р техн. наук, проф. кафедры технологии лесозаготовительных производств СПбГЛТА, Антон ГУЛЬКО, аспирант кафедры технологии лесозаготовительных производств СПбГЛТА

4-я Специализированная выставка ландшафтного дизайна, садоводства и повышения уровня жизни в Гуанчжоу, Китай

«Деревянный дом и деревянные конструкции»
«Древесно-полимерные композиционные материалы»
«Древесина и продукция из нее»

Дата: 9-11 марта 2012 года
Место проведения: Выставочный комплекс Пачжоу (Гуанчжоу)

Контактное лицо: Джиланан Чжоу Моб.: +86 15919631378 Тел.: +86 20 28966567 Факс: +86 20 82579220
E-mail: woodenhousechina@163.com; marketing@grandeurhk.com Сайт: gillianzhou2011
Выставка «Деревянный дом» (www.muyezhan.com) Выставка «Древесина и продукция из нее» (www.muyezhan.com)
Выставка «Древесно-полимерные композиционные материалы» (www.muyezhan.com)

ПИЛЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ ЛЕНТОЧНЫМИ ПИЛАМИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ленточные пилы используются для прямой или фигурной распиловки древесных материалов. Основные области применения этих пил – мебельное производство и строительно-ремонтные работы. Среди достоинств ленточных пил – возможность «чистого» распила деталей, в том числе и высоких (200 мм и более). По сравнению с другими видами пил, ленточные оставляют наименьшее количество отходов производства.

Пиление древесины осуществляется на ленточно-пильных станках бесконечной пильной лентой, надетой на шкивы. Ленточно-пильные станки различают по конструкции – вертикальные и горизонтальные; по типу обрабатываемого материала – столлярные с диаметром шкивов 400...700 мм, делительные с диаметром шкивов 800...1400 мм, бревнопильные с

диаметром шкивов 1100...3000 мм.

Столлярные станки предназначены для криволинейного распиливания заготовок по карандашной линии с ручной подачей или по шаблону; у некоторых станков возможна механическая подача.

Делительные станки предназначены для ребрового деления горбылей и досок. Станки оснащены

механизированной подачей, которая выполняется вертикальными вальцами или конвейерно-гусеничным механизмом; чаще всего такой подачей обеспечиваются сдвоенные (сблокированные вместе) станки.

Бревнопильные станки предназначены для поштучного раскря бревен. Распиливаемое бревно базируется и фиксируется на подающей тележке, снабженной приводом, которая устанавливается на рельсовый путь. У сдвоенных ленточно-пильных станков могут быть разные принципы подачи бревен.

Получившие значительное распространение за последние два десятилетия **горизонтальные ленточно-пильные станки**, в которых используются пильные шкивы диаметром до 500 мм, а также узкие бревнопильные ленточные пилы, которые применяют для индивидуального раскря бревен на пиломатериалы или для деления широких горбылей (в этой статье мы их не рассматриваем, поскольку информации по таким станкам и режущему инструменту довольно много).

Пиление древесины ленточными пилами имеет ряд преимуществ по сравнению с пилением рамными и круглыми пилами. При достаточно высоком напряженном состоянии пилы скорость главного движения ленточно-пильного станка (скорость резания) достигает 70 м/с, скорость подачи – свыше 100 м/мин, высота пропила может быть довольно большой: на станках всемирно известных марок можно пилить бревна длиной до 2,5 м.

Таблица 1. Размеры и маркировка пил типа 2 по ГОСТ 6532-77

Маркировка	Длина пилы в рулоне, мм (±100)	B±3, мм	S, мм	r±0,5, мм	h, мм	γ, град.	β, град.
						Пред. откл. ±2	
3405-0028	7000	85	1,0	30	10	20	50
3405-0029		100	1,0				
3405-0031	8500	125	1,0				
3405-0032			1,2				
3405-0033			1,0				
3405-0034			1,2				
3405-0035		150	1,2	30	10	20	50
3405-0037			1,2	50	13	30	45
3405-0039	9000	175	1,2	30	10	20	50
3405-0041			1,4				
3405-0042			1,2	50	13	30	45
3405-0042			1,4				

К тому же для ленточно-пильных станков почти не существует проблемы вибрации, им не требуется массивный фундамент, а количество потребляемой ими энергии минимально.

В отечественном и мировом лесопилении в последние годы просматривается четкая тенденция: все больше предприятий переходят на

пиление ленточными пилами. Соотношение цен обрезных досок естественной влажности и сырья, из которого их получают (примерно 3:1), как на внутреннем, так и на мировом рынке заставляет лесопильщиков бороться за повышение выхода пилопродукции из распиливаемых бревен. Выход пилопродукции является важнейшим

фактором, определяющим экономическую эффективность производства. Теоретические расчеты показывают, а практика лесопиления подтверждает, что повышение выхода пилопродукции хотя бы на 1% увеличивает прибыль на 4–6% и уменьшает себестоимость продукции более чем на 2%. Для многих лесопильщиков как в России, так и за рубежом давно очевидно, что наилучшие экономические показатели достигаются при пилении толстомера ленточными пилами. И особенно хорошо этот эффект заметен при пилении пиломатериалов спецназначения, например, пиломатериалов с радиальным и тангенциальным распилом, резонансных пиломатериалов, дорогой и экзотической древесины.

ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ

В качестве примера современных производителей ленточных пил назовем российский ГМЗ (Нижний Новгород) и известную шведскую фирму «Сандвик». На ГМЗ изготавливают пилы только из стали марки 9ХФ, тогда как в Европе марок стали, из которых производят пилы, десятки...

В России выпускают ленточные пилы по ГОСТ 6532-77. Различают ленточные пилы трех типов: узкие – тип 1; широкие с зубьями нормального профиля – тип 2; широкие с удлиненной впадиной – тип 3.

Пилы ленточные узкие типа 1 предназначены для прямолинейной и криволинейной продольной и поперечной распиловки пиломатериалов на ленточных столлярных станках (рис. 1.1 а, б).

Пилы поставляются заказчику в рулонах. Длина пильной ленты L в рулоне – 4000 или 6000 мм, ширина B – 10–60 мм, толщина S – 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 мм, шаг зубьев t_z – ((6–12)±0,3) мм, высота зубьев h – 3–6 мм, радиус закругления впадины r – ((1–3)±0,5) мм, угол заострения зубьев β – 50°±2°, передний угол γ – 5°±2°.

Пилы ленточные широкие с зубьями нормального профиля (ГОСТ 6532-77, тип 2) предназначены для прямолинейной продольной распиловки пиломатериалов по толщине на ленточных делительных станках. Принципиальная конструкция таких ленточных пил представлена на рис. 1.2в, а основные размеры приведены в табл. 1.

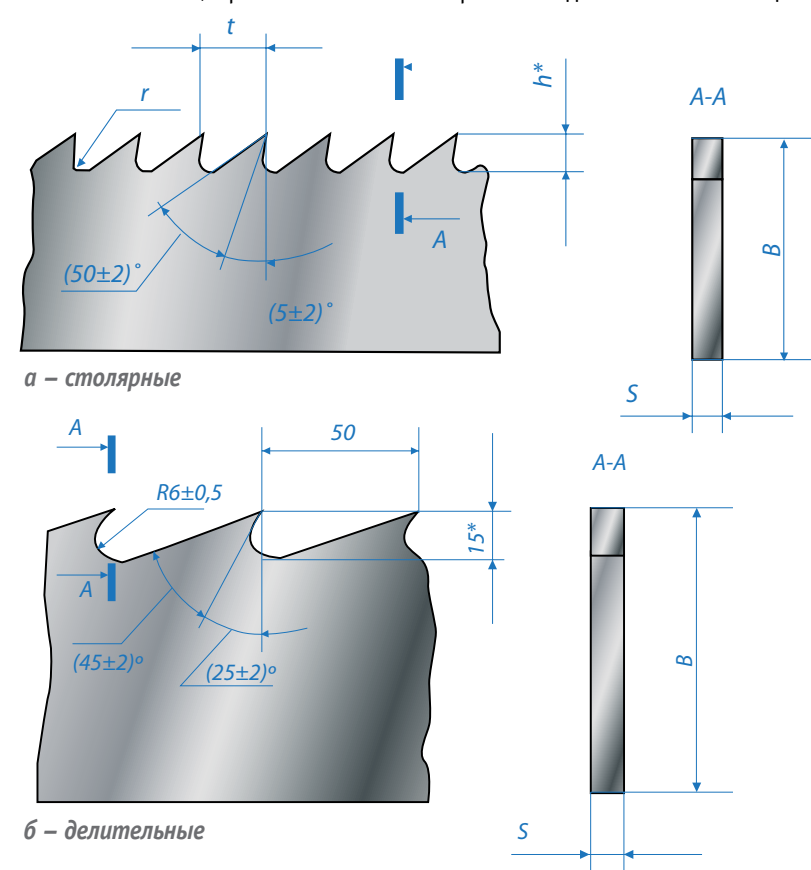


Рис. 1.1 Пилы ленточные

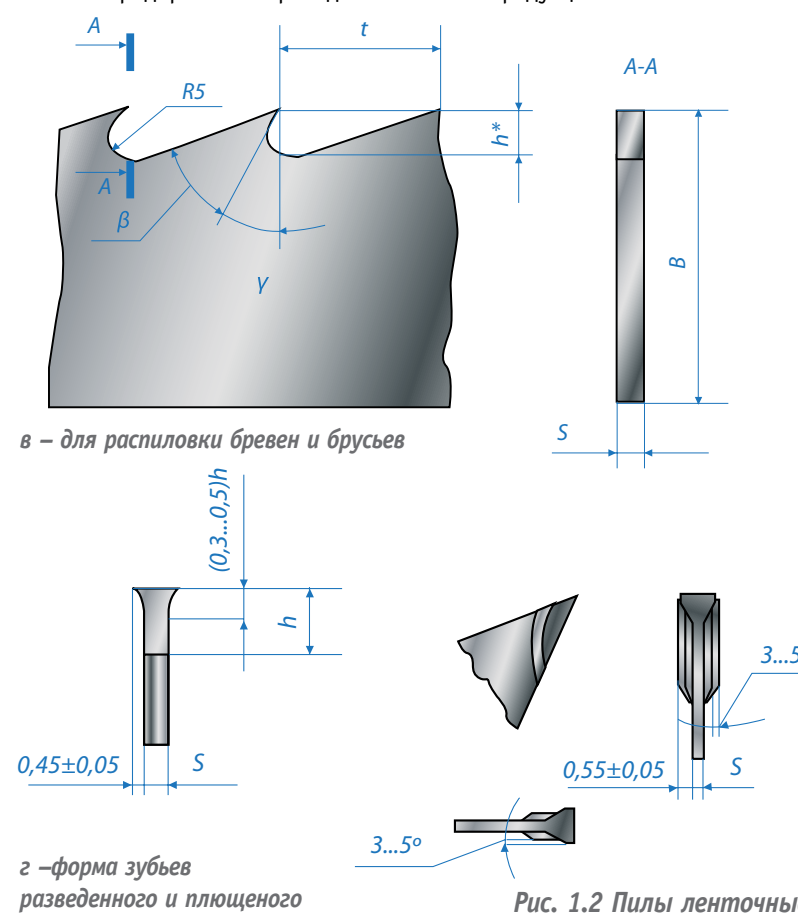


Рис. 1.2 Пилы ленточные

Пилы ленточные широкие с удлиненной впадиной (ГОСТ 6532-77, тип 3) предназначены для прямолинейной продольной распиловки пиломатериалов по толщине на ленточных делительных станках с высотой пропила более 100 мм. Конструкция пил представлена на рис. 1.2в, а основные размеры приведены в табл. 2.

Пилы ленточные для распиловки бревен и брусьев (ГОСТ 10670-77) применяются на вертикальных ленточно-пильных станках.

Конструкция и основные размеры приведены на рис. 1.2г. Длина пильной ленты в рулоне – 10 800 или 11 700 мм, ширина – 230 мм, толщина – 1,4; 1,6 мм, шаг зубьев – 50 и 60 мм; высота зубьев – 16,7 и 20,0 мм, радиусы закругления впадины: $r = 20,8$; 25,0 мм, $r1 = 5,8$; 7,0 мм. Материал пил – холоднокатаная лента из стали марки 9ХФ по ГОСТ 5950-73. Столярные пилы могут быть сделаны из стали марки У10А по ГОСТ 1435-74. В последнее время все чаще зубья пил оснащают стеллитом.

Твердость пил: столярных и делительных – HRC, 40...44; для распиловки бревен и брусьев – HRC, 42...47.

Пример заказа: пила ленточная 3405-0003 ГОСТ 10670-77.

ШИРОКИЕ ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ ТИПОРАЗМЕРА 200 ДЛЯ РАСПИЛОВКИ ДРЕВЕСИНЫ

Изготовлены из холоднокатаной, закаленной и отпущенной правленной полосы с полированной поверхностью. Поставляются в рулонах заданной длины или сваренными в петли заданной длины. Форма зубьев S, LS, SB или O.

Зубья заточены или не заточены, не разведены, плющены или разведены. Натяжение выполнено в соответствии со стандартами страны, в которую осуществляется поставка.

Форма зуба S. Высота зуба составляет около 40% от шага. Используется при шаге зуба 20 или 25 мм.

Форма зуба LS. Высота зуба составляет около 30% от шага, что обеспечивает хорошую поперечную устойчивость зуба. Может использоваться при шаге зуба от 30 мм и выше.

Форма зуба SB. Высота зуба составляет около 30% от шага. Зуб этой формы разрывает волокна, что облегчает удаление опила.

Таблица 2. Размеры и маркировка пил типа 3 по ГОСТ 6532-77

Маркировка пил	Длина пилы в рулоне, ±100 мм	B±3, мм	S, мм
3405-0044	8500	125	1,0
3405-0045			1,2
3405-0046	9000	150	1,2
3405-0048		175	1,2

Таблица 3. Уширение зубьев на сторону, мм

Тип пилы	Для древесины мягких пород		Для древесины твердых лиственных пород любой влажности и температуры
	Влажность до 30% или мерзлая	Влажность выше 30% летом	
Столярные, тип 1, ГОСТ 6532-77	0,3...0,4	0,45...0,50	0,25...0,35
Делительные, тип 2, ГОСТ 6532-77	0,5...0,6	0,55...0,65	0,4...0,5
Бревнопильные, ГОСТ 10670-77	0,6...0,7	0,7...0,8	0,5...0,6

Применяется при распиловке мерзлой древесины.

Таблица 4. Форма зуба O

Ширина, мм	Толщина, мм
60	0,90
60	1,00
70	1,00
75	0,90
75	1,00
90	0,90
90	1,00
90	1,10
100	1,00
100	1,10
100	1,20
110	1,00
110	1,10
120	1,00
120	1,10
120	1,20
130	1,07
130	1,20
130	1,25
150	1,20
150	1,30
155	1,07
155	1,25
155	1,47
180	1,25
180	1,32
180	1,38
180	1,47
205	1,25
205	1,47
230	1,85
260	1,47
260	1,65
260	1,83
285	1,65
310	1,83
310	2,11
360	2,11

Нестандартные типоразмеры могут поставляться по особому заказу

Мы рассказали только об одном типе ленточных пил, которые

изготавливаются из специальных сталей и подготавливаются по особым технологиям, у которых свои профили зубьев, параметры закалки и отпуска. А ведь есть еще несколько типов лент, различающихся как по профилям и форме зуба, так и по применению.

ВЫБОР РАЗМЕРОВ ПИЛЫ

Пиление на ленточно-пильном станке производится ленточной пилой. Замкнутая пильная лента надета на приводной и натяжной шкивы и проходит между направляющими роликами.

Пильная лента продается как в кольцо, так и в рулоне. Для получения замкнутого кольца ленты ее длина отмеряется из рулона, отрубается и концы свариваются.

При сварке новой ленты необходимо учитывать, что лента в процессе работы может рваться, на ней могут появляться трещины, которые, как правило, вырубает, а ленту сваривают заново, поэтому у новой пилы длина должна быть в пределах того максимума, который позволяет установить пилу на станок. Необходимая длина пильной ленты по рис. 3 равна, мм:

$$L_{пл} = \pi D + 2L,$$

где D – диаметр пильных шкивов станка, мм;

L – расстояние между шкивами станка, мм.

Толщина ленты. Пила от изгиба на шкивах получает наклеп, и в зонах концентрации напряжений в ленте могут появиться трещины, которые приводят к разрыву ленты.

Если предел прочности ленты на разрыв составляет от 700 до 800 МПа,

минимальный коэффициент запаса прочности равен 2, а суммарные напряжения в пиле от предварительного натяжения, центробежных сил и сил резания достигают 150...200 МПа, то напряжение от изгиба ленты на шкивах не должно превышать 200 МПа. Тогда при модуле упругости стали $E = 200\,000$ МПа можно воспользоваться зависимостью

$$\frac{S}{D} = \frac{\sigma_p}{E} = \frac{200}{200000} = 0,001$$

где S – толщина ленты, мм;
 D – диаметр шкива, мм;
 σ_p – напряжение растяжения от изгиба ленты.

Отсюда получаем $S = 0,001D$. Обычно принимают $S = 0,0007...0,001D$.

Ширина ленты. Для столярных станков ширину ленты выбирают по технологическим показателям, например, минимальному радиусу криволинейной заготовки. Для бревнопильных и делительных станков ширину пилы выбирают с учетом ширины шкива, плюс высота зуба, плюс 3...5 мм, так, чтобы при установке пилы на шкивы зубчатый обод пилы выступал за пределы шкива.

Уширение зубьев. Обычно столярные пилы разводят, а делительные и бревнопильные – плющат. Рекомендуемая величина уширения зубьев на сторону приведена в табл. 3.

К разводу зубьев приступают после заточки пилы и устранения заусенцев. Развод зубьев выполняют по схеме: направо, налево, прямо, то есть два зуба пилы разводят, а третий оставляют прямым. Отгиб вершинки зуба необходимо сочетать с разворотом передней грани для придания большей устойчивости разводу. Отгиб должен быть равномерным на обе стороны и для каждого зуба. Величина отгиба на сторону контролируется либо специальным шаблоном, имеющим проходную и непроходную стороны, либо специальным разводомером с индикаторной головкой. Отгибают только вершину зуба: одну треть высоты зуба – при распиловке твердой или мерзлой древесины и половину высоты зуба – при распиловке мягкой древесины.

Если зубья будут отогнуты около основания, то линия основания зубьев пилы будет волнистой и в пазухах зубьев могут образоваться трещины от нагрузок при пилении.

Таблица 5. Шероховатость R_m max (по ГОСТ 7016-82), мкм, при распиловке древесины ленточными пилами

Подача на зуб u_z , мм	Древесина		Подача на зуб u_z , мм	Древесина	
	хвойная мерзлая и твердых лиственных пород	хвойная мокрая, свежесрубленная		хвойная мерзлая и твердых лиственных пород	хвойная мокрая, свежесрубленная
0,10	100/–	–	0,80	630/410	500/380
0,15	150/100	100/–	1,0	800/500	670/440
0,20	200/150	150/100	1,2	1000/620	800/500
0,30	250/200	210/100	1,5	1300/800	1000/600
0,40	320/220	270/200	1,8	1450/1000	1200/700
0,60	520/320	340/320	2,0	1600/1200	1400/800

Примечание. В числителе значения для разведенных зубьев, в знаменателе – для плющенных

В основном (за исключением узких лент), плющение зубьев пил, а также формирование кончика зуба и заточку производят на специальном автоматическом или полуавтоматическом оборудовании. Имеются также ручные плющильные и формовочные машинки.

Шаг зубьев пил. При выборе шага зубьев столярных ленточных пил нужно руководствоваться требованиями качества поверхности пропила. Чем меньше шаг пилы, тем выше качество пропила.

Если требуется большая производительность, а качество поверхности не играет никакой роли, то все наоборот, так как увеличение шага зубьев пилы ведет к уменьшению усилия резания и повышению скорости подачи при одинаковых всех прочих показателях.

При выборе шага для делительных и бревнопильных лент руководствуются обычно следующим правилом: для делительных оптимальный шаг 30...35 мм, для бревнопильных – 40...45 мм.

РАСЧЕТ МЕЖЗУБНОЙ ВПАДИНЫ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ

Расчет межзубной впадины позволяет проверить правильность выбора ленточной пилы по объему межзубной впадины (V) и подаче на зуб (u_z) или по фактической скорости подачи в процессе пиления, а также в случае резкого ухудшения процессов пиления, частых обрывов лент.

При движении зуба пилы из точки входа в лесоматериал до точки выхода из него пила превращает в стружку (опилки) объем древесины, который можно рассчитать по формуле, мм³:

$$V = u_z H B,$$

где u_z – подача на зуб, мм; z – число зубьев в пропиле, шт.; H – высота пропила, мм; B – ширина пропила, мм.

Опилки попадают в межзубные впадины, уплотняются в них и выносятся из пропила. Средний объем уплотненных опилок, приходящихся на одну межзубную впадину, определяется по формуле, мм³:

$$V_0 = V \delta / z = u_z B H \delta,$$

где δ – коэффициент уплотнения опилок (напряженности впадины); для ленточных пил (в зависимости от состояния и породы древесины) он составляет 1,5...2,5. Меньшее значение (от 1,5) применяется для твердых пород и мороженой древесины, большее (около 2,5) – для мягких пород древесины.

Объем межзубной впадины для стандартных зубьев вычисляется по формуле, мм³:

$$V_b = B \theta t^2,$$

где θ – коэффициент площади впадины (формы зуба), равный отношению площади впадины к площади квадрата со сторонами, равными шагу зубьев t (этот коэффициент составляет 0,12...0,6).

Учитывая, что пила в пропиле работает стабильно до тех пор, пока межзубная впадина вмещает весь объем опилок и они не уходят в зону между стенками пропила и телом пилы (что приводит к повышению трению, нагреву пилы и потере ею устойчивости), а также приравняв

объем межзубной впадины и объем спрессованных опилок, получим:

$$\Theta t^2 = u_z H \delta$$

или

$$\delta = \Theta t^2 / u_z H$$

Таким образом, производительность процесса пиления, выражаемая через подачу на зуб, ограничена шагом зубьев пилы и высотой пропила.

Почти всегда, используя эти формулы, можно проверить правильность выбора профиля зуба и межзубной впадины. Особенно это актуально в тех случаях, когда возникают проблемы с эксплуатацией ленточных пил (например, когда образуется множество трещин во впадинах зубьев пил, происходит снижение прямолинейности пропила и т. п.). Площадь межзубной впадины можно также быстро вычислить при наличии ленты, листа миллиметровой бумаги и остро отточенного карандаша.

Каждый опытный технолог, работающий в области лесопиления, знает, что фактическую подачу на зуб всегда можно определить по рискам на поверхности полученного пиломатериала.

Подставив в формулу $\Theta t^2 = u_z H \delta$ средние значения коэффициентов Θ и δ , получим формулы для расчета подачи на зуб стандартных пил по заполнению впадин опилками при пилении ленточными пилами:

$$u_z = t^2 / [(5...6)] H_{\max}$$

где $H_{\max}$ – максимальная высота пропила, мм; Θ (δ) 5 принимается для пилы с углом резания $\delta = 65^\circ$ и $\alpha = 20^\circ$, Θ (δ) 6 – для пилы с углом резания $\delta = 60^\circ$ и $\alpha = 15^\circ$.

РАСЧЕТ СКОРОСТИ ПОДАЧИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Скорость резания при пилении ленточной пилой равна окружной скорости приводного шкива:

$$V = \frac{\pi D n}{60 \cdot 1000}$$

где V – скорость резания, м/с; D – диаметр приводного пильного шкива, мм;

n – частота вращения приводного шкива, об./мин.

Скорость подачи u , м/мин, находят по формуле:

$$u = u_z n / 1000,$$

где u_z – подача на один зуб, мм; данные подачи на зуб (рекомендованные) приведены ниже.

z – количество зубьев, которые находятся в пропиле, шт.:

$$z = H / t,$$

где H – высота пропила, мм; t – шаг зубьев пилы, мм.

В современных ленточно-пильных станках скорости резания достигают 30...70 м/с, на фрезерно-пильных линиях, оснащенных головными ленточными станками, скорость подачи достигает 150 м/мин, на обычных станках и линиях – 1...120 м/мин. Принимаются (рекомендуются) следующие значения подачи на зуб u_z : для столярных ленточных пил – 0,05...0,1 мм; для делительных пил – 0,2...0,7 мм; для распиловки бревен – 0,8...1,5 мм.

СРОК СЛУЖБЫ ПИЛЫ

Ленточная пила – самый сложный элемент ленточно-пильного станка. Наибольшее количество отказов оборудования происходит именно из-за ухудшения кондиций ленточной пилы.

В этой публикации мы рассмотрим только дорогостоящие пилы многократного использования, которые требуют тщательного обслуживания и подготовки. Всегда следует строго соблюдать инструкцию по эксплуатации пилы, выданную продавцом этих пил.

В процессе работы пилы в пазах ее зубьев образуются усталостные микротрещины. Для предотвращения их развития и разрыва полотна следует каждый раз, когда станок останавливается на перерыв, ослаблять натяжение пилы на шкивах. Это особенно важно делать в холодное время года, когда горячая натянутая пила быстро остывает и укорачивается, в ней возникает дополнительное натяжение, что

может привести к разрыву полотна. Через каждые 2–4 часа работы пилу надо снимать со станка и вывешивать на специальных приспособлениях или выкладывать на полу участка пилоточки на отдых на 24 часа.

Заточка пилы допускается только через 4 часа после ее снятия со станка. Даже если пила еще не затупилась, заточка выполняется обязательно.

При заточке по всему профилю зубьев, в том числе и в межзубной пазухе, срезается тонкий слой металла. При этом профиль зубьев сохраняется, а в их пазухах удаляются микротрещины.

Во избежание прижогов металла зубьев при заточке используют специальную охлаждающую жидкость. После заточки обязательно надо удалить заусенцы, например, с помощью деревянного бруска или специальной шарошки, иначе заусенцы будут провоцировать образование микротрещин.

В течение 24-часового перерыва в металле полотна пилы происходит релаксация напряжений; напряжения по сечению пилы выравниваются, хотя, конечно, и не возвращаются в то состояние, в котором они находились до начала эксплуатации пилы. При возобновлении эксплуатации этой пилы в ней снова возникают микротрещины.

Рано или поздно полотно порвется. Трудно с определенностью сказать, как долго сможет прослужить перезаточенное полотно по сравнению с новым.

Полотно перезаточенной пилы может порваться вскоре после перезаточки, и причин этому может быть немало:

- усталость полотна из-за слишком продолжительной работы тупыми зубьями,
- неправильная заточка,
- искажение профиля зубьев при заточке,
- некачественная сварка,
- некачественная вальцовка и правка,
- чрезмерное натяжение пил на станке,
- неточность комплекта направляющих и зажима ими пилы,
- тяжелый режим резания,
- дефектные поверхности шкивов и др.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПИЛЬНЫХ ЛЕНТ

На любом производстве стремятся свести затраты на режущий инструмент к минимуму. Для этого важно обеспечить систематическое и полное восстановление режущих способностей эксплуатируемых пил. Как уже говорилось, пила должна находиться в работе не более 2–4 часов и после этого сутки висеть на специальных подвесах.

Процесс ухода и обслуживания ленточных пил включает в себя следующие операции.

Очистка и контроль. Эту работу рекомендуется производить на специальном столе. Чтобы удалить опилки и смоляные отложения, ленту пилы моют керосином (уайт-спиритом).

Важно не поцарапать ленту при очистке. Впадины и зубья можно очистить щеткой. Для обнаружения трещин следует пользоваться лупой. Обнаруженные трещины и дефектные зубья помечаются мелом.

Устранение трещин и восстановление дефектных зубьев. Распространение трещин во впадинах можно приостановить разными способами. Увеличение трещины длиной менее 10 мм можно приостановить кернением: в конце трещины на обеих сторонах ленты с помощью керна делают лунки небольшого радиуса.

Мелкие трещины можно устранить стачиванием слоя металла напильником или шлифовальным кругом при заточке. При этом обработанные поверхности, особенно во впадинах, должны быть гладкими.

Дефектные зубья обрабатывают напильником или шлифовальным кругом, стремясь восстановить их первоначальный профиль. В случае поломки одного или нескольких зубьев к полотну приваривают кусок ленточной пилы, соответствующий форме зубьев.

Заточкой доводят зуб до точных параметров. На широких лентах дефектный кусок обрубает на гильотине, и снова сваривают ленту в кольцо.

Соединение концов ленты. Концы ленты выравнивают и соединяют методом сварки с помощью различных сварочных аппаратов, например АСП-18, АСП-23 (для лент шириной 175 и 230

мм соответственно), BAS 050 фирмы Ideal-Werk (Германия). Сварка ленточных пил шириной 5...300 мм на сварочных аппаратах производится контактным способом в стык с последующим отжигом постоянным током. В конструкции аппаратов предусмотрена возможность плавного (с большой точностью) регулирования тока сварки и температуры отжига.

Вальцевание. В ленточной пиле шириной более 60 мм методом вальцевания должно быть создано предварительное напряженное состояние. Средняя зона ширины полотна должна быть растянута. Причем в зависимости от профиля шкива станка (прямого или бочкообразного) вальцовка производится по-разному.

Правка. С помощью этого метода устраняют поперечную покоробленность пилы, кривоватость, поперечные изгибы, отгиб задней кромки, скручивание полотна и местные дефекты (изгиб, выпучины, тугие и слабые места).

Развод или площение зубьев.

Зубья узких пил разводят, широким – плещат.

Заточка зубьев. Различают предварительную и окончательную заточки зубьев ленточных пил.

Предварительная заточка позволяет выправить профили зубьев, полученных при штамповке на пилоштампе. Зубьям придают профиль кулачка заточного станка, что позволяет при последующей, окончательной заточке снимать с поверхности зубьев тонкие слои металла.

Кроме того, при предварительной заточке окончательно удаляют остатки расплюснутых кончиков зубьев и готовят зубья к повторному площению.

Чистовая окончательная заточка выполняется для того, чтобы придать площеным зубьям форму лопаточки с заданными угловыми параметрами и остротой режущих кромок. Результаты чистовой заточки должны отвечать следующим требованиям:

- все зубья после заточки должны иметь одинаковый профиль, то есть одинаковые шаг, высоту, угловые параметры;
- вершины зубьев должны располагаться на одной прямой линии;
- дно впадин между зубьями должно иметь плавное закругление, без

концентраторов напряжений;

- зубья пилы должны быть без заворотов, надломов, посинений металла кончиков, заусенцев;
- главные режущие кромки зубьев должны быть строго перпендикулярны боковой поверхности ленты, иначе при работе пила будет застрезать вбок.

Для заточки используются абразивные корундовые круги типа 1 (ПП) или ЗП, рекомендованные производителями пил.

Перед заточкой пилу надо установить так, чтобы впадины зубьев выступали над зажимными щечками заточного станка не более чем на 2–3 мм, иначе зубья будут вибрировать.

При заточке невозможно избежать появления заусенцев, поэтому ленту надо установить так, чтобы заусенцы образовывались на внутренней стороне кольца, где при изгибе на пильном шкиве возникают напряжения сжатия.

Ремонт пил. При ремонте пил выполняют локализацию трещин, вырезку дефектных зон и вставку новых кусков ленты.

Локализации подвергают трещины длиной не более 10...15% ширины пилы, но не более 15 мм. Для того чтобы трещина не распространялась глубже, в ее конце в полотне просверливают отверстие диаметром 2...2,5 мм.

При наличии в полотне группы (4–5 шт.) трещин, находящихся на участке длиной 400–500 мм, это дефектное место полотна вырезают (причем его длина должна быть не менее 500 мм), а на его место ставят новый отрезок и соединяют его с полотном методом сварки. При этом важно, чтобы профиль и шаг зубьев не изменились.

Для очень широких пил длина куска, вставляемого (свариваемого) взамен удаленного, должна быть больше на величину усадки при сварке лент.

Но пилоточи часто это не при-ветствуют и выбраковывают подобные пилы.

Готовую к работе ленту нужно 20–30 мин. погонять на холостом ходу на ленточно-пильном станке.

Владимир ПАДЕРИН



СТАНКИ PAUL: СПЛАВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ



Оптимальное сочетание функциональности и надежности оборудования для поперечного раскроя массивной древесины, которое изготавливает немецкая фирма PAUL (г. Дюрментинген), – результат опыта, накопленного за 35 лет работы в этой области.

Сегодня многочисленные ноу-хау и первоклассные технологии станкостроения, которыми располагает фирма, дают возможность и российским деревообрабатывающим предприятиям приобретать оборудование, обеспечивающее максимум полезного выхода продукции и минимум отходов. Использование техники PAUL означает сокращение сроков окупаемости инвестиций и максимальную производительность в каждом индивидуальном случае: от мелкосерийного до массового производства – везде станки PAUL гарантируют значительное повышение эффективности раскроя. В сочетании с возможностями предлагаемых компанией систем околотранспортной механизации все это позволяет резко

снизить себестоимость производства, а значит, получить большую прибыль!

Технологии оптимизированного поперечного раскроя представляют все больший интерес для малых и средних деревообрабатывающих предприятий, по мере того как дорожают сырье и рабочая сила. Компания PAUL готова предложить этим клиентам широкий диапазон моделей станков для разных областей применения и соответствующих требованиям заказчиков.

Push-Cut CX – станок с автоматической подачей толкателем. Универсален, подходит как для плотницких цехов и участков изготовления поддонов, так и для столярных производств.

Его более «продвинутой» версия – **Push-Cut CX-Z** – вместо обычного толкателя оснащена толкателем с цанговым зажимом заготовки, что позволяет повысить производительность и точность раскроя.

Станки **серии C11** предназначены для торцовки заготовок малых и средних

сечений и дают точный и чистый раскрой при очень высоком числе тактов в минуту. Находят применение как в лесопильном производстве, так и в мебельной и паркетной индустрии.

Станки **серии C14** идеально подходят для обработки пиломатериалов большого сечения, а также искривленных и покоробленных. У них жесткая и прочная конструкция; они снабжены приводом подачи, дающим высокое ускорение даже при обработке тяжелых пиломатериалов.

Установки **серии C18/24** предназначены для торцовки необрезных досок и тяжелых брусьев. Как и во всех торцовочных станках с ЧПУ, оптимизация осуществляется с использованием систем управления MAXI 6, разработанных специалистами PAUL.

Модели серии RAPID задают новый стандарт скорости раскроя при сохранении высоких требований по точности. Они снабжены двумя пильными узлами, работающими независимо друг от друга, что обеспечивает надежное удаление отходов и тем самым исключает лишние затраты времени.

Оптимизированный раскрой можно осуществлять как по меткам, нанесенным маркером, так и полностью автоматически – для этого в линию включается сканер (см. фото).

Общим достоинством всех станков PAUL являются исключительная надежность и минимум необходимого обслуживания. Это оборудование для требовательных клиентов, которые не терпят простоев. ■

Официальный представитель PAUL Maschinenfabrik GmbH & Co. KG в России
ЗАО «Фирма «Перманент К&М»
125424, Россия, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д. 73, офис 517
(495) 780-35-56, (495) 780-34-29
lukichov@permanent.ru
www.wood-permanent.ru
www.permanent.ru



CARBOTECH INTERNATIONAL ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШОЙ ВЫБОР ТРИММЕРОВ И ЛИНИИ СОРТИРОВКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВАШИМ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПОТРЕБНОСТЯМ

Компания «Карботек Инт.» предлагает:

- высокопроизводительные линии сортировки пиломатериалов;
- штабелеформирующие установки;
- системы упаковки пакетов пиломатериалов;
- устройства разобращения пакетов пиломатериалов;
- автоматические высокоскоростные триммеры;
- системы точного позиционирования пиломатериалов перед триммером;
- комплектные линии строжки производительностью 1000 п.м. в минуту;
- устройства сортировки щепы;
- различное конвейерное оборудования для лесопильных заводов.



Carbotech International:
2250, rue Saint-Jean Plessisville (Quebec) Canada G6L 2Y4
Ph. + 1 819 362 63 17, Fax +1 819 362 61 66
www.carbotech-intl.com • info@carbotech-intl.com

Представитель в России: ООО «Тимбер Продукт»
197136, Санкт-Петербург, ул. Подрезова д. 17
Тел./факс: (812) 606 60 86
www.timberproduct.ru info@timberproduct.ru

ОПТИМИЗИРУЙ ЭТО!

ЗОЛОТАЯ СЕРЕДИНА, ИЛИ КАК ПРАВИЛЬНО ОБНОВЛЯТЬ СТАНОЧНЫЙ ПАРК

Продолжаем серию публикаций, в которых генеральный директор Ассоциации независимых наладчиков деревообрабатывающего оборудования Владимир Хлебников делится секретами организации эффективной работы машинного парка компаний (см. «ЛесПром-Информ» № 7, 8 за 2010 год и № 1, 4 за 2011 год). Тема сегодняшней беседы г-н Хлебникова с нашим корреспондентом – снабжение предприятия запасными частями и учет их расходования.

– Без обеспечения производства запасными частями для станков и механизмов невозможна эффективная работа предприятия. С какими основными проблемами при покупке и учете запчастей чаще всего сталкиваются предприятия?

– Чем компания крупнее, чем быстрее она развивается, тем больше внимания уделяется обеспеченности ее машинного парка запчастями. А вот в небольших компаниях о необходимости приобретения тех или иных деталей часто начинают думать только тогда, когда выходит из строя узел, агрегат, а то и весь станок. Приведу пример из своей практики. Молодая компания из Подмоскovie, которая занимается деревообработкой, потратила на покупку фрезерного станка немалые средства. Почему-то хозяева предприятия забыли о том, что оборудование не будет работать вечно и к нему нужны запасные части, расходные материалы и т. д. Заранее детали покупать не хотели, посчитали, что дорого. Через полтора года наступил час X: у станка сломался шпиндель. Поставки нового шпинделя пришлось ждать полтора месяца. Все это время оборудование не работало и продукция не выпускалась. В итоге простой станка вылился в потерю суммы, в 15 раз большей стоимости шпинделя.

Так что первой проблемой могу назвать отсутствие на некоторых предприятиях расчетов необходимого резерва конкретных запасных частей. Вторая проблема – отсутствие

обоснованной и рассчитанной суммы убытков и ущерба из-за возможного простоя оборудования. Если бы производственники заранее знали эти цифры, они бы наверняка позаботились о том, чтобы избежать попадания в ситуацию, подобные той, о которой я рассказал выше. Если при планировании расходов на определенный период (например, на год) не учитываются последствия нехватки нужного количества запасных частей, то это непременно отразится и на доходах.

– А как определить, какие именно узлы, агрегаты и детали потребуются и в каком количестве?

– Начнем с того, что любая ответственная компания – поставщик оборудования всегда дает рекомендации: к каким частям механизма нужно отнестись наиболее внимательно, какие детали и расходные материалы чаще всего изнашиваются, требуют замены, какие узлы, вероятнее всего, выйдут из строя при работе станка в определенных режимах эксплуатации. По крайней мере, поставщик просто предлагает примерный список запчастей, которые чаще всего подлежат замене. В рекомендациях обычно обозначено и оптимальное количество часов работы детали, по истечении которых ее надо заменить новой. Но на такие «мелочи», к сожалению, мало кто из отечественных производителей обращает внимание; часто станок доводится до такого состояния, когда работать на нем

уже нельзя и требуется остановка на капитальный ремонт. Для того чтобы распланировать, когда и какие детали понадобятся для бесперебойной работы оборудования, на предприятии должна быть создана система учета достоверного расхода запасных частей, их увязки с объемами произведенной работы и условиями эксплуатации. Основная задача системы учета – дать ответ на вопросы: когда и сколько запасных частей нужно заказывать. Практика показывает, что приобретение сразу всех необходимых запчастей в начале года нецелесообразно. Как, впрочем, и приобретение запасных частей по мере выхода из строя отслуживших свое деталей. Найти золотую середину, оптимизировать затраты на приобретение запасных частей с учетом оптовых скидок, стоимости хранения и ущерба из-за их отсутствия – вот для чего нужен учет.

Приведу простой пример. Вышедший из строя шпиндель для станка перебрали, но через две недели работы он опять нуждается в замене. Вместо 1000 часов деталь проработала всего 300. Это очень мало. Почему так случилось? Если собственник не вел учет и не отмечал периоды, в течение которых деталь эксплуатировалась после переборки, то он не сможет ответить на этот вопрос. Ответов же может быть несколько. Либо его обманула компания, которая выполняла переборку, либо схалтурили

рабочие-ремонтники из собственной механической мастерской, либо от этих деталей, возможно, стоит отказаться совсем. Кроме того, ведение учета помогает решить существующую на многих предприятиях проблему несанкционированного использования запасных частей. Словом, учет продлевает жизнь оборудованию и помогает навести порядок в бухгалтерии, на складе и на производстве.

– Как определить, какие расходы потребуются на поддержание необходимого запаса деталей на складе, например, в течение года?

– Как правило, эта сумма составляет 10% от стоимости оборудования. Если распланировать затраты на запчасти и расходные материалы и включить их в стоимость изделий, то они почти не отразятся на бюджете предприятия.

Но это возможно лишь при условии создания системы учета. И отвечать за работу этой системы должен один человек (обычно главный инженер).

На размеры расходов влияет также и специфика российской действительности. Если на производстве потребовалась какая-нибудь запасная деталь, то зачастую проще сесть на самолет, прилететь в ближайшую западную страну, купить там ее и привезти «в кармане». Это обойдется дешевле, чем срочный заказ в российской компании. Если даже удастся сделать такой заказ по разумным ценам, то деталь нужно будет ждать 6–8 недель. Если деталь нужна срочно, ожидание может стать «золотым». Если же в компании система логистики построена правильно, то заказ можно сделать своевременно, с учетом сроков доставки.

В ряде случаев можно подобрать взамен вышедшей из строя детали аналогичные запчасти российского производства. Это касается, например, ремней, контактов и т. п. Здесь понадобятся хорошее знание внутреннего рынка и умение выбирать подходящего отечественного производителя.

При выборе поставщика запчастей учитываются два основных момента. Он должен находиться

РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И УПРАВЛЕНИЕ ИХ ЗАПАСОМ

Нормирование расхода запасных частей – это установление плановой меры их производственного потребления в процессе эксплуатации оборудования.

Основной задачей нормирования расхода запасных частей к оборудованию является создание системы прогрессивных технико-экономических норм:

- для контроля и учета использования запасных частей в производстве;
- для расчета и анализа плановых и фактических показателей деятельности эксплуатационных подразделений и ремонтных предприятий;
- для расчета потребности в запасных частях;
- для разработки балансов и планов распределения запасных частей, включающих расчет потребности в запасных частях, формирование проекта плана производства запасных частей, планирование материально-технического обеспечения.

Фактический расход запасных частей на техническое обслуживание, неплановые и плановые ремонты машин и оборудования – это количество деталей, сборочных единиц каждого наименования, подлежащих замене в результате отказа или выработки установленного ресурса.

в пределах доступности, и у него все должно быть в наличии. Лучше установить контакты с несколькими поставщиками.

Если же собственник предприятия хочет самостоятельно закупать запчасти для своих дорогих импортных станков, то он должен быть готов заниматься внешнеэкономической деятельностью со всеми вытекающими отсюда последствиями – валютным контролем, таможней, логистикой, определенными затратами времени и денег.

Помните: любой из перечисленных выше вариантов требует отдельных расчетов, максимально учитывающих все расходы и нюансы.

Подготовила Регина БУДАРИНА

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ

Для производства:

- Клееный конструкционный и стеновой брус
- Компоненты сборных домов (KLH)
- Двухтавровая деревянная балка
- Клееные доски (KVH)



- ✓ Оценка, консультация, проектирование
- ✓ Производство, ввод в эксплуатацию, обучение персонала
- ✓ Сервис
- ✓ Применение новейших технологий
- ✓ Индивидуальное решение для каждого клиента
- ✓ Обширный референт-лист

www.minda.ru

MINDA Industrieanlagen GmbH
D-32423 Minden (Germany)
Tel. (+49)-571-3997-0
Fax. (+49)-571-3997-105
E-mail: info@minda.de

Представительство в России:
Tel. (+49) 510-81-00
Факс (+49) 397-20-45
E-mail: minda-maschinen@bk.ru
www.minda.ru

MINDA
INDUSTRIEANLAGEN

КАМИ: ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ НУЖНО ИМЕННО ВАМ!

Сегодня на рынке много предложений оборудования для торцевого сращивания древесины. Покупатели тщательно подходят к выбору оборудования, ведь участок склеивания заготовок по длине – один из наиболее ответственных на производстве. И техника, которая эксплуатируется на нем, дорогостоящая. Как приобрести линию сращивания с подходящей производительностью, удобную в работе, надежную, способную успешно выполнять поставленные задачи, и при этом не переплатить, то есть в конечном счете получить максимально быструю окупаемость вложенных средств? Этот вопрос задает себе каждый производитель, как только возникает потребность расширения ассортимента продукции, необходимость решения вопросов

получения более качественного продукта, использования отбракованных заготовок и остатков, образующихся в процессе работы производства.

Компания «КАМИ» предлагает линии сращивания как для небольших производств, так и для крупных заводов по выпуску погонажных изделий, клееных щита и бруса. Оборудование для изготовления продукции с разной конечной длиной, а также бесконечной, разные варианты станков для резки шипового соединения (горизонтальный, вертикальный, разные виды подрезки запялков), большой выбор средств для обеспечения разной степени автоматизации в сочетании с требуемой производительностью – все это можно найти в перечне оборудования, предлагаемого компанией «КАМИ».

Длительное сотрудничество с ведущими мировыми производителями, оборудование которых успешно

работает в России и других странах мира, позволяет нам с уверенностью заявлять о высоком качестве и надежности поставляемых станков. Следует также отметить размер сервисной службы, в штат которой сегодня входят 48 человек; все сотрудники сервис-центра постоянно обучаются на курсах повышения квалификации, что дает гарантию быстрого запуска оборудования, приобретаемого клиентами, и устранения неисправностей, которые могут возникнуть при эксплуатации станков.

В июле 2011 года делегация компании «КАМИ» посетила выставки и заводы – производители оборудования на Тайване, где в очередной раз убедилась в высоком качестве и культуре производства на заводах, с которыми у нас давно существуют партнерские отношения. Посетили мы и предприятие производителя линий сращивания, оборудование которого поставляется в Россию под брендом QUADRO. Новинка завода – полуавтоматическая линия сращивания FL-24 с одним шипорезным станком и автоматическим разворотным столом, которая будет продемонстрирована в работе на выставке Woodex 2011 в Москве (29 ноября – 2 декабря). Высокая степень автоматизации, большая производительность, минимальная площадь, занимаемая станком, возможность резки различных видов запялков, обработки заготовок длиной от 90 мм и, конечно же, как всегда, оптимальная цена – все это характеристики новой линии сращивания QUADRO FL-24.

Мы хорошо понимаем, что, приобретая современное оборудование, каждый заказчик преследует свои цели и подбирает станки для выполнения собственных задач, и поэтому гарантируем: для каждого покупателя у нас есть именно та линия, которая будет отвечать всем его запросам. ■

По всем вопросам, касающимся приобретения линии сращивания QUADRO FL-24, обращайтесь к Григорию Ильину, руководителю направления продаж линий сращивания QUADRO ассоциации «КАМИ», моб. тел. 8 (915) 489-46-64.

NESTRO®
Lufttechnik

ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектирование
Продажа
Сервис

- Системы аспирации, фильтры, возврат воздуха, вентиляторы
- Пневмотранспорт, складирование
- Дробилки
- Брикетирование
- Пеллетирование
- Котлы автоматические на древесных отходах и биотопливе
- Распылительные стенды для покраски
- Приточная вентиляция с подогревом воздуха
- Шлифовальные столы с отсосом пыли
- Утилизация и сортировка ТБО

"Актив Инжиниринг" ООО

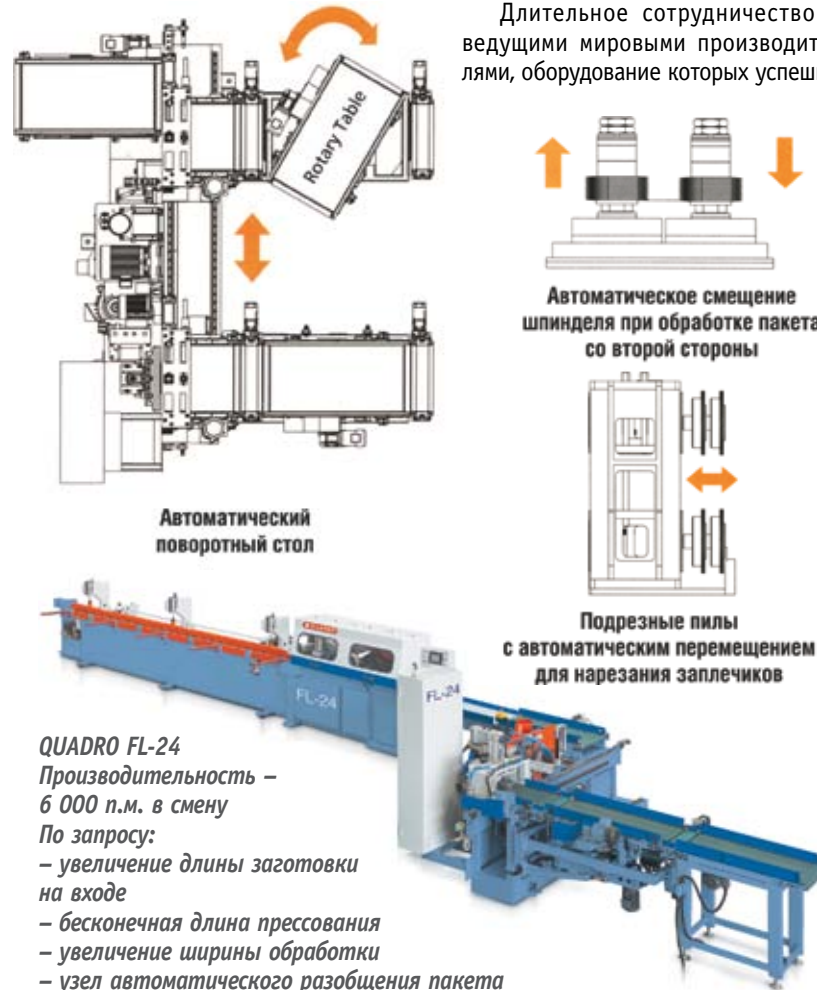
127282, Москва, ул. Полярная, д.41, стр.1
Телефон / факс: +7 (495) 225-50-45
E-mail: info@nestro.net
www.nestro.net

Tomasz Balcerzak
Тел.: +48 - 604 134 088
E-mail: t.balcerzak@nestro.de

Андрей Крисанов
+7 (926) 248-10-40

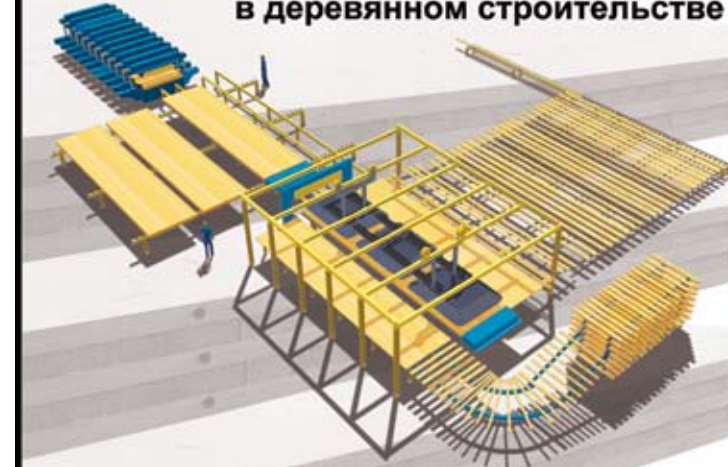
NESTRO Lufttechnik GmbH
Paulus-Nettelstroth-Platz
D-07619 Schkölen
Tel. +49 (0) 3 66 94 / 41 0
Fax. +49 (0) 3 66 94 / 41 - 2 60

106



107

Откройте новые возможности в деревянном строительстве



Предварительно изготовить деревянные стены, потолочные перекрытия, кровельные элементы. Возможно все! Сделайте шаг в строительство будущего с нашим новым X-PRESS.



Приглашаем Вас посетить наш стенд на выставке

WOODEX/
ЛЕСТЕХПРОДУКЦИЯ
(29.11-02.12.2011)
Москва



LEDINEK

LEDINEK Engineering d.o.o.
SI-2311 Хоче, Словения
Тел. +386 2613 0063, факс. +386 2613 0060
LEDINEK Москва
115184 Москва
Тел. +7 495 967 68 56, Тел./Факс: +7 495 951 72 77

20 ЛЕТ – ВОЗРАСТ РАСЦВЕТА

22 сентября группа компаний «Глобал Эдж» отметила свой день рождения. За 20 лет работы менеджменту «Глобал Эдж» удалось не только построить продуманное и постоянно развивающееся объединение компаний, но и установить прочные партнерские отношения со многими предприятиями отрасли.



108

Можно без преувеличения сказать, что многие клиенты уже давно перешли от чисто деловых отношений с «Глобал Эдж» как с поставщиком оборудования к отношениям дружеским. Что в очередной раз доказало праздничное мероприятие, проходившее в демонстрационном зале компании – «виновницы» торжества.

Здесь собрались представители заказчиков и поставщиков оборудования, со многими из них ГК сотрудничает на протяжении долгого времени; на приглашение откликнулись свыше 80 организаций и предприятий.

Торжественную часть открыл председатель совета директоров группы компаний «Глобал Эдж» Михаил

Лифшиц. Обращаясь к присутствующим с кратким приветственным словом, он выразил признательность гостям за желание разделить с коллективом группы это радостное событие и особую благодарность всем работникам компании за их добросовестный труд и творческое отношение к делу, благодаря которому ГК входит в число лидеров на российском рынке поставок оборудования и технологий.

Многочисленные гости поздравляли «Глобал Эдж» с юбилеем, дарили подарки, говорили теплые слова в адрес ее руководителей, особо подчеркивая среди основных черт их стиля работы предельное внимание к желаниям и потребностям заказчиков, компетентность, надежность и обязательность в партнерских отношениях. Хозяева же подготовили для приглашенных множество сюрпризов, включая демонстрацию принципиально нового оборудования для деревообрабатывающих предприятий – промышленного робота. Новинку представил вице-президент ГК «Глобал Эдж» Михаил Анкирский. Он рассказал о последних разработках специалистов группы в области создания и применения промышленных роботов. «Это не первая инновация, продвигаемая «Глобал Эдж» на российском рынке. Прежде были ленточные пилы и технология клееной древесины. И вот наш третий проект – использование промышленных роботов в деревообработке. Традиционно на предприятиях деревообработки использовались станки с ЧПУ. Но за последнее время развитие технологий позволило конструкторам роботов добиться в своих новых разработках не меньшей эффективности в работе, чем у станков с ЧПУ.

Мы решили воспользоваться достижениями в этой области для того, чтобы предоставить нашим заказчикам конкурентные преимущества», – сказал вице-президент ГК.



Гости торжественного вечера убедились в этом воочию. После завершения доклада г-на Анкирского было поднято покрывало, скрывавшее под собой образец промышленного робота, который был создан на основе патентов, полученных

специалистами «Глобал Эдж». И детище конструкторов принялось удивлять собравшихся, демонстрируя свои недюжинные способности. Оказывается, промышленный робот, оснащенный дополнительным устройством в виде шпинделя и системой пристаночного оборудования (разработка инженеров «Глобал Эдж»), может добиваться тех же результатов, что и громоздкая совокупность станков во главе со станком с ЧПУ. К тому же при этом возможно повышение производительности работы, снижение стоимости робоконспекса и уменьшение площади, на которой будет размещаться этот комплекс. Использование роботов позволит, по словам руководителей ГК «Глобал Эдж», собственнику предприятия достичь отличной гибкости и мобильности производства. В качестве иллюстрации к презентации новинки гостям предложили

просмотреть видеоролик, сюжет которого был посвящен своеобразному соревнованию между роботами и станками с ЧПУ.

Перед обоими «участниками» состязания поставили одну задачу – изготовить детскую игрушку «Буратино».

Задача, надо сказать, непростая, ведь в игрушке имеются вращающиеся и сложные элементы, для изготовления которых требуется одновременное участие фрезерных, токарных и других станков. Робот одержал победу, выполнив задание быстро и качественно.

Во втором туре соревнования у Буратино появилась подружка – Мальвина. Для того, чтобы создать для нее юбочку и сделать кукле красивую прическу, требуется использование пятикоординатного станка с ЧПУ. И если на предприятии уже есть трехкоординатный станок с ЧПУ, то для того, чтобы выполнить указанное выше изделие, производителю придется закупать новое дорогостоящее оборудование.

А если использовать робот, созданный конструкторами «Глобал Эдж», в систему пристаночного оборудования необходимо просто добавить новый элемент. И задача будет успешно решена. Просто, как все гениальное.

Словом, робот и его возможности стали одной из главных тем для оживленного разговора за праздничным столом.

Так что праздник получился не только веселым, но и деловым. С Днем рождения, «Глобал Эдж», новых высот! ■

Подготовила Регина БУДАРИНА



109



GLOBAL EDGE
ГРУППА КОМПАНИЙ

(495) 739-02-20
141400, Россия, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, д. 1

WWW.GLOBALEDGE.RU

**ИНЖИНИРИНГ, ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, СЕРВИС
ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ И МЕБЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

GLOBAL EDGE
ИНЖИНИРИНГ
ОБОРУДОВАНИЕ
СЕРВИС

т./ф.: +7 (495) 739-02-20
e-mail: info@globaledge.ru
www.globaledge.ru

ЛАЙНЕР-БЕЛТ
АБРАЗИВНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ

т./ф.: +7 (495) 739-07-76
e-mail: info@lbf.ru
www.lbf.ru

Tool Land
ДЕРЕВОРЕЖУЩИЙ
ИНСТРУМЕНТ, КЛЕЙ,
СИСТЕМЫ
УВЛАЖНЕНИЯ
ВОЗДУХА

т./ф.: +7 (495) 739-03-38
e-mail: info@tooland.ru
www.tooland.ru

СТАНКИ
ДЛЯ СТОЛЯРНОГО
И МЕБЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

т./ф.: +7 (495) 739-68-00
e-mail: info@stanki.ru
www.stanki.ru

ШАНС ДЛЯ РОССИИ

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ДСП И MDF-ПЛИТ В РОССИИ

За последние несколько лет Правительство Российской Федерации сменило курс в области лесного хозяйства с экспорта леса на активное развитие лесной отрасли страны. Основным регулирующим инструментом стали высокие пошлины на экспорт кругляка (которые, кстати, все еще не достигли заявленного максимума) в сочетании с другими механизмами воздействия на отрасль (например, снижением импортных пошлин на ввоз деревообрабатывающего оборудования).

Производство деревянных панелей, в частности MDF-плит и ДСП, может внести существенный вклад в развитие ЛПК в России. Каковы же перспективы производства плит MDF и ДСП в условиях современной экономики и рынка? Какое влияние развитие российского производства окажет на мировой рынок? Насколько политика повышения пошлин на экспорт леса выгодна для России? И если невыгодна совсем, то что же может привлечь иностранные инвестиции в развитие плитного производства в России?

Ключевые секторы использования плит MDF и ДСП – строительство домов и производство мебели – сейчас переживают подъем и находятся в восходящей фазе финансового цикла почти повсеместно. Рынок строительства жилья в США достиг минимума в 2009 году и постепенно показывает подъем, и специалисты склонны рассматривать это как начало стремительного роста, пик которого придется на 2015–2016 годы. Восстановление строительной индустрии даст огромный импульс экономическому росту не только в США, но и за их пределами, для многих ключевых партнеров и импортеров по всему миру. Это, в свою очередь, приведет к возобновлению роста спроса на мебель и особенно на такую продукцию

деревообрабатывающей промышленности, как древесные плиты. Развитие рынка строительства в Европе и Азии также спровоцирует скачок спроса на плиты MDF и ДСП, который продлится 4–5 лет. Хотя Россия вынуждена была отложить широкомасштабные меры по реформированию ЛПК из-за кризиса, грядущий расцвет мировой экономики раскрывает перед отраслью огромные возможности. Россия может увеличить свои преимущества, обеспечив рост пошлин на экспорт леса одновременным и обязательным снижением рисков для иностранных и местных инвесторов, готовых прийти в отрасль.

ПРЕИМУЩЕСТВА РОССИИ

Россия, безусловно, сейчас находится на одном из первых мест в мире по запасам древесины. Она владеет 20% всех мировых лесных ресурсов и до сих пор сохраняет позиции крупнейшего поставщика леса в страны Европы, Китай, Японию, Южную Корею и другие страны. Около 40% мировых поставок хвойной древесины и 30% древесины лиственных пород осуществляет Россия.

Необходимо учитывать, что до сих пор сохраняется традиционно плохая ситуация с тропическими лиственными лесами в Юго-Восточной Азии, богатые ресурсы которых истощены

ОТ РЕДАКЦИИ

Россия является объектом пристального внимания деловых людей всего мира, серьезно задумывающихся о перспективах своего бизнеса и не боящихся идти на риск. Они пристально следят за ситуацией в нашей стране, анализируют настоящее и прогнозируют будущее российской экономики, строя далеко идущие планы. В этом смысле несомненный интерес представляет оценка потенциала российского ЛПК зарубежными специалистами. Сегодня мы предлагаем вашему вниманию обзор отечественного плитного производства, сделанный представителем компании BIS Shrapnel Pty Ltd из далекой Австралии.

незаконной вырубкой и отсутствием регулярного лесного хозяйства. Производители из северо-азиатских стран, включая Китай, Японию и Южную Корею, придерживаются принципов работы с сертифицированной древесиной – именно поэтому Россия остается главным поставщиком круглого леса. Наконец, хвойные леса в Канаде оказались поражены личинками жука-короеда, что привело к ощутимому снижению экспорта объемов хвойной древесины из этой страны.

Эти и другие причины выдвигают Россию на позицию мирового поставщика круглого леса или продукции из дерева, в том числе MDF или ДСП.

Правда, нехватка сырья у мировых производителей ставит и таких экспортеров леса, как Чили, Бразилия, Уругвай, Австралия и Новая Зеландия, в авангард мировых поставщиков, ведь они обладают огромными плантациями эвкалипта и хвойными лесами, которые стремительно разрастаются. Лесное хозяйство и разведение плантаций получили дотации от государства и одновременно были обеспечены долгосрочными инвестициями организаций, среди которых и финансовые структуры вроде пенсионных фондов и трастовых обществ, которые выбрали лес в качестве лучшего вклада для своих акционеров и пайщиков.

В России рост цен на лесные активы маловероятен и если и произойдет, то только благодаря удачному географическому положению, которое защищает лесные массивы от негативных последствий глобального потепления, а также высокому биологическому разнообразию.

ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ В РОССИИ

За последние пять лет производство и потребление плит MDF и ДСП в России значительно выросло. Несмотря на кризис в 2009 году, производство обоих видов плит показывало стабильный прирост 7% ежегодно, а потребление – 4%. Ранее Россия была крупным импортером MDF и ДСП, но благодаря мощному росту объемов производства оказалась в числе экспортеров обоих видов плит.

По нашим подсчетам, к 2013 году объем экспорта составит 350 тыс. м³ ДСП и 600 тыс. м³ MDF. Эти прогнозы сделаны исходя из заявленных на рынке планов по запуску новых производств, в том числе шести предприятий по выпуску MDF суммарной мощностью 1,6 млн м³ и двух – по выпуску ДСП общей мощностью 700 тыс. м³. Это 12% от всех запланированных новых мощностей в мире. Несколько действующих предприятий, а также новых проектов были созданы при участии зарубежных инвесторов (в основном из Европы): шведской группы Kronospan, немецкой Pfleiderer и турецкой Kastamonu.

Эксперты прогнозируют, что рост потребления плит в России значительно ускорится в течение следующих трех лет. Питать этот рост будет подъем глобальной экономики.

Ежегодный рост потребления древесных плит в России к 2013 году составит 17%, что аналогично показателю 2006–2007 годов.

Производство и потребление MDF будет выше, чем производство и потребление ДСП. Ожидается, что рост объемов производства MDF в России составит в среднем 32% в год, а производства ДСП – 13%. Потребление MDF будет расти ежегодно на 26%, ДСП – на 14%.

С увеличением производства Россия больше не будет зависеть от импорта MDF и ДСП и сможет наращивать свои экспортные возможности. Объемы экспорта составят к 2013

Рынок MDF и ДСП: экспорт и потребление в России в 2005–2013 годах

Год	Производство			Экспорт*			Потребление		
	ДСП	MDF	ВСЕГО	ДСП	MDF	ВСЕГО	ДСП	MDF	ВСЕГО
Факт	тыс. м ³								
2006	4717	513	5230	-383	-483	-866	5100	996	6096
2007	5501	1078	6579	-101	-466	-567	5602	1544	7146
2008	5751	1171	6922	-61	-293	-354	5812	1465	7277
2009	4562	1003	5565	325	-15	310	4237	1019	5256
2010	4700	1100	5800	380	45	425	4320	1055	5375
Прогноз									
2011	5200	1500	6700	350	200	550	4850	1300	6150
2012	6000	2300	8300	300	500	800	5700	1800	7500
2013	6800	2700	9500	350	600	950	6450	2100	8550
Факт	Изменение, к предыдущему году, %								
2006	20	15	20	–	–	–	20	28	21
2007	16	110	26	–	–	–	10	55	22
2008	5	9	5	–	–	–	4	-5	2
2009	-2	-14	-20	–	–	–	-27	-30	-28
2010	1	10	4	–	–	–	2	4	2
Среднее	12	26	7	–	–	–	2	10	4
Прогноз									
2011	11	36	16	–	–	–	12	23	15
2012	15	44	24	–	–	–	18	38	22
2013	13	17	14	–	–	–	13	17	14
Среднее	13	32	18	–	–	–	14	26	17

*Отрицательное значение экспорта означает, что продукция импортировалась.

Источник: BIS Shrapnel Forestry

году 900 тыс. м³, что в корне изменит ситуацию на российском рынке, который сравнительно недавно, в 2005 году, импортировал около 600 тыс. м³ древесных плит.

РОССИЯ В РОЛИ МИРОВОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

В то время как Европа остается главным производителем ДСП, Китай стал сегодня ведущим мировым производителем плит MDF. Одной из основных причин для стремительного развития лесной продукции в Китае, особенно для становления производства древесных плит, была привлекательность страны для производителей мебели из Тайваня, Южной Кореи и Японии. Многие из них перенесли свои фабрики и заводы в Китай в середине 1990-х годов, чтобы воспользоваться выгодами, которые предоставляет местный рынок: низкой стоимостью

человеческих ресурсов, потенциалом развития и роста экономики, сосредоточенной на внутреннем рынке, хорошей инфраструктурой китайских восточных портов, удобной системой налогообложения и льготами для иностранных инвесторов, пришедших на китайский рынок.

Производители мебели тогда в основном группировались в так называемых специальных экономических зонах, созданных в начале 1980-х годов как предвестники новой национальной экономической реформы, открывавшей двери Китая перед остальным миром. Зоны были нацелены на создание благоприятных условий для развития бизнеса, а также на привлечение инвесторов и стимулирование экспорта.

Инвестиции этих производителей обеспечили развитие производства MDF в Китае за считанные годы. В 1990-х здесь почти не выпускали

плиты, а в 2010 году на Китай пришлось 40% мировых объемов производства MDF, что стало выдающимся достижением. Однако развитие производства MDF было бы немыслимым без увеличения спроса на продукцию китайскими мебельщиками и другими конечными потребителями плит.

Основным фактором, сдерживающим дальнейшее развитие отрасли в Китае, является производство MDF и другой продукции из древесины из импортируемого сырья, которое закупается в основном в России. Этот факт обеспечивает России серьезное преимущество, поэтому недавние меры российского правительства по повышению пошлин на экспорт круглого леса кажутся оправданными. Но одни лишь экспортные пошлины не смогут сделать из России главного производителя товаров из древесины.

Прежде всего необходимо сделать Россию еще более привлекательной для международных и местных инвесторов в сравнении с остальными богатыми лесными ресурсами регионами, такими как

Южная Америка и Океания, или стран, являющимися лидерами по производству древесных плит, например, Китаем. Инвесторы стремятся максимизировать свои прибыли и минимизировать риски, основываясь на массе факторов. Высокая прибыль и низкие риски включают в себя такие понятия, как благоприятный инвестиционный климат, сильная экономика, базирующаяся на внутреннем рынке, развитые механизмы, которые способствуют экспорту, высокоорганизованная инфраструктура и, наконец, реально функционирующие финансовые и правовые институты и низкий уровень коррупции.

Добавим, что для развития производства MDF и ДСП необходим сильный внутренний рынок для их сбыта, а также хорошие экспортные возможности.

Все это обеспечивает эффективная государственная политика, создающая благоприятную среду для развития бизнеса, неважно, с иностранным капиталом он или нет. Причем благоприятный климат важно

обеспечить не только потенциальным производителям MDF и ДСП, но и инвесторам в секторе конечного потребления древесных плит, например, производства мебели и домостроения. Не менее важно привлечь и поставщиков, скажем, производителей связующих и деревообрабатывающего оборудования.

Полностью реализовать свой потенциал индустрия древесных плит способна только тогда, когда на государственном уровне избран курс на становление мебельной промышленности и других отраслей, потребляющих MDF и ДСП. Например, деревянного домостроения как сильной на внутреннем и мировом рынках индустрии.

Грядущий всплеск глобальной экономической активности открывает перед Россией прекрасную возможность стать ведущим производителем и потребителем MDF и ДСП в мире. Сможет ли Россия ею воспользоваться?

Берни НЬЮФЕЛД,
BIS Shrapnel Pty Ltd,
Австралия

НАШИ УСТАНОВКИ, РАБОТАЮЩИЕ ВО ВСЁМ МИРЕ



364 Воздушные сепараторы

Очистители щепы сухим способом 273

Качающиеся сортировщики для ДСП 748

65 Сортировщики для ОСБ

700 Ленточные весы и весовые бункеры

Роликовые сортировщики для ДСП и ДВП 431

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОД КЛЮЧ: МДФ - ОСБ - ДСП

PAL

PAL s.r.l.
Via Delle Industrie, 6/B
I-31047 Ponte di Piave (TV) - ITALY
Phone: +39 0422 852 300
Fax: +39 0422 853 444
e-mail: info@pal.it - www.pal.it

IMAL s.r.l. - ITALY
Via R. Carriera, 63
41126 S. Damaso (MO) - ITALY
Phone: +39 059 465 500
Fax: +39 059 468 410
e-mail: info@imal.com - www.imal.com

Инновация присутствует в наших генах с 1873 года!

«WOODEX»
«ЛЕСТЕХПРОДУКЦИЯ»
г. Москва, Крокус Экспо
29 ноября –
02 декабря 2011 г.



DIEFFENBACHER

ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ

Сегодня в нашей работе над проектами комплексных технологических линий для производства древесных плит мы, как и более 130 лет тому назад, когда была создана наша фирма, руководствуемся прежде всего следующим принципом: Мы разрабатываем и предлагаем такие концепции, которые должны вызвать у наших клиентов не только удовлетворение, но и восхищение! Наши технологии снижают расходы на материал и энергию, повышают производительность и эффективность, а с помощью наших продуманных решений мы уменьшаем нагрузку на окружающую среду. Это то, чем мы живем и ради чего мы работаем! Сегодня и в будущем!

РЫНОК ДСП ПРОДОЛЖИЛ РОСТ

Российский рынок древесно-стружечных плит (ДСП) вышел из кризиса. В 2010 году темпы прироста его объема (видимого объема, складывающегося из объемов собственного производства и импорта за вычетом объема экспорта) вернулись к докризисным показателям.

В первом квартале 2011 года рост рынка ДСП продолжился (+36,7% по отношению к первому кварталу 2010 года), что позволяет рассчитывать на развитие отрасли.

Производство ДСП увеличилось с 4,7 млн м³ в 2009 году до 6,03 млн м³ в 2010 году (+27,7%). Наиболее популярным у российских производителей способом изготовления древесно-стружечных плит является периодическое прессование. Плиты, изготовленные этим методом, составляют более 65% общего объема производства ДСП в России (1,2 млн м³).

Лидером в России по производству ДСП является Центральный федеральный округ, где производится почти

половина объема этих плит. Именно здесь расположены производственные мощности компаний, входящих в тройку ведущих производителей ДСП в России: ООО «Кроношпан» и ООО «Кроностар», занимающих первое и третье места соответственно.

Что касается внешнеторгового оборота продукции, начиная с третьего квартала 2010 года объем импорта ДСП превышает экспорт. Менее 10% произведенных в России плит отправляются за границу, причем в первом квартале 2011 года этот показатель снизился почти в два раза. Такое снижение доли экспорта в производстве связано не только с уменьшением объема экспорта, но и с увеличением

производства ДСП. Для импорта характерна совершенно другая картина: рост наблюдается как в натуральном, так и в стоимостном выражении. Как следствие, отношение объема экспорта к объему импорта, составлявшее в 2010 году больше единицы, в первом квартале 2011 года снизилось до 0,97.

По прогнозу экспертов компании «Экспресс-Обзор», составленному на основе анализа помесечной и поквартальной динамики показателей импорта, экспорта и производства ДСП, а также с учетом «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2011–2013 годы», после значительного роста в 2010–2011 годах рынок ДСП замедлит темпы прироста. В посткризисный период, когда происходит возврат к докризисным показателям, рост рынка всегда более резкий. Высокие темпы прироста рынка в 2010–2011 годах связаны с удовлетворением так называемого отложенного спроса как в смежных отраслях (мебельной промышленности, например), так и на рынке ДСП. По оценке специалистов «Экспресс-Обзора», в 2012 году рынок «успокоится», темпы прироста по отношению к 2011 году выйдут на прежний (докризисный), более низкий уровень по сравнению с 2010 годом, составляющий чуть менее 10% в год.

15% – ДСП периодического прессования с отделанной и облицованной поверхностью

49,5% – ДСП периодического прессования

0,9% – ДСП периодического прессования со специальными свойствами

34,6% – ДСП непрерывного прессования

Структура производства древесно-стружечных плит в России, 2010 год

Компания «Экспресс-Обзор»

Siempelkamp
Maschinen- und Anlagenbau

Новые горизонты партнерства – Siempelkamp и HAPCO: короткотактные прессы из Китая по немецким технологиям

HAPCO
Powered by Siempelkamp

Уважаемые клиенты и деловые партнёры!

Технологический ноу-хау и современное производство – эта комбинация выгодна в итоге всем участникам, а в первую очередь – клиентам. То же действительно и в отношении нового начинания, предпринятого совместно компаниями Siempelkamp и HAPCO: китайское предприятие оказывает немецкой компании, специализированной на производстве оборудования для промышленности по выпуску древесно-плитных материалов, поддержку в сфере производства короткотактных прессов.

Деловые партнёры:

Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG, Крефельд (Германия):

- более 125 лет опыта в производстве оборудования для промышленности
- новатор благодаря постоянным новым разработкам и исследованиям
- высокая консолидированность производства – опыт в области контроля качества и объединения возможностей нескольких предприятий в рамках группы компаний Siempelkamp

HAPCO Machinery Company Ltd., Suzhou (Китай):

- известный производитель короткотактных прессов из КНР, на рынке с 1996 г.
- высокий ноу-хау производства

Немецкий ноу-хау плюс китайские производственные мощности дают в результате великолепный продукт. Подробности будущего сотрудничества:

- HAPCO производит для сбыта на мировом рынке многопоршневые короткотактные прессы на основе проверенных разработок компании Siempelkamp: оптимальное распределение давления, возможность настройки формата, а также одноплитный и двухплитный режимы работы с расчётной производительностью до 150 прессований в час
- Siempelkamp предоставляет цилиндры, гидравлику, системы управления, электрику и оборудование для автоматизации (линейная укладка)

Преимущества для Вас:

- мощные короткотактные прессы по конкурентоспособной цене
- высокое качество и гарантии Siempelkamp!
- сервисное обслуживание компанией Siempelkamp

Siempelkamp и Hapco – сочетание, выгодное для Вас в любом отношении!

Heinz Classen

Managing Director, Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG

www.siempelkamp.com

АДД ПРИГЛАШАЕТ В СЕВЕРНУЮ СТОЛИЦУ РОССИИ

Международный съезд по деревянному строительству, организатором которого выступает Ассоциация деревянного домостроения, состоится в Санкт-Петербурге 15–16 декабря 2011 года и пройдет под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете.

Мероприятие, которое пройдет в пятый раз, соберет гостей из России, стран СНГ и других зарубежных стран. Участие в съезде традиционно принимают не только компании – члены Ассоциации деревянного домостроения, но и предприятия, не входящие в ее состав. Всего в этом году планируется приезд в Северную столицу около 300 гостей.

В программе съезда: круглые столы, семинары, мастер-классы, выставка продукции и услуг компаний, презентации и экскурсии. Насыщенная программа даст пищу для обсуждения ключевых тем:

- ситуация на российском рынке деревянного домостроения;
- возможности для расширения применения древесины в строительстве;
- сотрудничество с крупными государственными и частными корпорациями по вопросам строительства жилья и социальных объектов;

- сертификация готовых домов, материалов и комплектующих;
- инженерная древесина в строительстве стадионов, мостов, агропромышленных комплексов и объектов культурно-бытового назначения.

Планируется, что съезд откроется отчетом о работе Совета партнерства, выбранного в прошлом году, после чего будет обнародован план работы ассоциации на 2011 год. В завершение рабочей программы съезда состоятся выборы нового состава Совета партнерства, уже сейчас ведется подготовка списка кандидатов, в который каждая компания может внести свое предложение.

Традиционно для участников и гостей съезда будут даны праздничный концерт и официальный прием, спонсором которого выступит выставочная компания MVK. В программе торжественного вечера награждение компаний – лидеров отрасли.

Партнерами съезда выступают также компании: «Имба де люкс», Akzo Nobel, BG Corporation, «НЛК Домостроение», VELUX, Cadwork, «Фазтон».

Впервые в рамках съезда планируются онлайн-мероприятия:

1. Семинар «Расчет и проектирование деревянных конструкций», который проведет известный в отрасли специалист, разработчик программы Cadwork (Германия) проф. Мартин Кессель.

2. Семинар «Деревянные конструкции. Проектирование с учетом европейских норм» под руководством проф. д-ра техн. наук, генерального директора РУП «БелНИИС» Анатолия Найчука.

Эти мероприятия пройдут в формате вебинаров – виртуальных классов, для оформления участия в которых желающим достаточно будет подключиться через Интернет к вещанию и заполнить электронную заявку. Аудитория в зале сможет так же, как и онлайн-слушатели, общаться с ведущими и задавать вопросы. Оператором семинаров по проектированию выступит ООО «Институт дома».

В печатных и электронных СМИ уже сейчас ведется активная рекламная кампания съезда, а основными информационными партнерами выступили:

- генеральный информационный спонсор – журнал «ЛесПромИнформ»;
- генеральный медиапартнер – www.lesprom.com;
- генеральный интернет-партнер – Forum House;
- медиапартнер – «Лесстрой»;
- информационная поддержка – оргкомитет выставки Lisdrevmash, журналы «Крепеж, клеи, инструмент и...» и «Банбас».



15-я Международная специализированная выставка

10 – 13 ноября 2011 года • Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

ДЕРЕВЯННОЕ
ДОМОСТРОЕНИЕ /
HOLZHAUS



мечтаете о собственном доме?



получите электронный билет на сайте

выберите свой деревянный дом!

Выставка «под ключ»:

- фундаменты, проекты домов
- деревянные дома
- дачи, бани, беседки
- камины и печи
- бесплатные консультации архитекторов и дизайнеров
- рекомендации ведущих строительных компаний

www.holzhaus.ru

Организатор:



Тел.: +7 (495) 935 81 00
E-mail: Glebova@mvm.ru

Информационные партнеры:



Место проведения
Санкт-Петербургский
государственный
архитектурно-
строительный
университет



СЪЕЗД-КОНГРЕСС
по деревянному строительству

Итоги деятельности Ассоциации • Участие трехсот крупнейших компаний • Конференции и круглые столы

15-16 декабря 2011 года



ДСК «Славянский», Санкт-Петербург

«Хаус-Концепт «Садужаев», Санкт-Петербург

«Стройконструкция», Карелия

www.npadd.ru +7 (812) 655-02-20

КВАДРАТУРА КРУГА

ДЕТАЛИ ДЕРЕВЯННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

У традиций деревянного домостроения в нашей стране многовековые корни. Население России издревле строило избы, срубы которых составлялись из положенных друг на друга венцов из обтесанных бревен круглого сечения, соединенных в углах «в лапу», «в чашу», «в иглу» и т. д.

Так строились не только избы в деревнях и дома сельских помещиков, но и жилые дома в городах, театры, церкви и даже дворцы. Слава богу, во многих местах России еще сохранились шедевры деревянного зодчества, которые пощадили время, войны и пожары. В качестве примеров можно назвать архитектурный ансамбль Кижского погоста на Онежском озере, недавно восстановленный дворец царя Алексея Михайловича в Коломенском или дом в Ульяновске (бывшем Симбирске), в котором жил будущий вождь мирового пролетариата...

ИЗБА НА НОВОМ ВИТКЕ ПРОГРЕССА

Деревянное домостроение господствовало в массовом строительстве в России вплоть до XVIII века, когда стало в городах вытесняться кирпичным, а в конце XIX века пришла эпоха

железобетона. Строились и деревянные дома, но не из круглого леса, а в основном из досок с применением теплоизоляции.

О цельной древесине вспомнили в послевоенные годы в Германии, где было создано оборудование для производства малоэтажных домов из круглого леса, включавшее в себя станки для оцилиндровки бревен, формирования в них продольных и поперечных пазов, а также для выполнения других операций, необходимых для получения деталей, полностью готовых к сборке домов.

Подобные дома нашли широкое распространение в скандинавских странах, население которых традиционно придерживается здорового образа жизни и старается заботиться о сохранении окружающей среды. Но для строительства даже одного такого бревенчатого дома требуется

немалое количество круглого леса самого высокого качества, отсортированного по диаметру.

Поэтому задача использования для деревянного строительства древесного сырья низких сортов стала весьма актуальной.

КВАДРАТУРА КРУГА

Эта задача, которая по сложности была подобна поставленной еще математиками древности, – построить с помощью циркуля и линейки квадрат, равновеликий по площади окружности заданного диаметра, – отличалась лишь тем, что нужно было найти наиболее эффективный способ получения максимально полезного выхода изделий прямоугольного сечения из кругляка.

Эта непростая проблема была решена благодаря созданию технологии склеивания по длине и ширине тонких пиломатериалов с получением бруса большого сечения. С ее помощью стало возможным получение деревянных клееных конструкций (ДКК) – деталей с заданными потребительскими, эксплуатационными параметрами: столярных плит, мебельных щитов, щитового паркета и др.

Производство массивных, крупногабаритных ДКК (так называемых балок) строительного назначения было начато еще в середине прошлого века. К ним относятся различного рода стойки, прямолинейные и непрямолинейные балки, элементы стен с сечением, близким к круглому или прямоугольному, и т. п.

К основным классификационным признакам ДКК относят функциональное назначение (несущие и ненесущие ДКК) и условия эксплуатации.

Под ДКК понимаются монолитные детали, полученные путем склеивания обработанных заготовок небольшого

размера, расположенных относительно друг друга по их сечению в определенном, заранее заданном порядке и имеющих необходимые параметры для выполнения несущих, ограждающих и (или) эстетических (декоративных) функций в строительных конструкциях, а также в изделиях различного назначения (окнах, дверях, полах и др.). Различаются:

- несущие ДКК – конструкции, предназначенные для восприятия постоянных эксплуатационных нагрузок (в основном, механических) в зданиях и сооружениях, разрушение которых или потеря исходной формы под действием этих нагрузок приводят к потере устойчивости всего здания или сооружения;
- ненесущие ДКК – конструкции, предназначенные для выполнения ограждающих и (или) декоративных (эстетических) функций строительных конструкций, разрушение которых или потеря формы которыми под воздействием эксплуатационных нагрузок не являются причинами потери устойчивости здания или сооружения.

В ряде случаев ДКК одновременно выполняют несколько функций. Например, клееные брусья стен малоэтажных зданий (венцовый брус) выполняют ограждающие, несущие и декоративные функции, что учитывается при их изготовлении и применении.

НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Наиболее жесткие требования предъявляются к несущим ДКК, от прочности и устойчивости которых зависит безопасность зданий и сооружений, построенных с их использованием.

По критерию безопасности несущие ДКК подразделяют на несколько групп ответственности. По условиям эксплуатации (температурно-влажностный режим) ДКК подразделяются на несколько классов, в общем виде характеризующих их использование внутри или снаружи зданий или помещений.

К сожалению, существующая отечественная нормативная база, определяющая в основном характеристики несущих ДКК, не включает термины и определения, позволяющие однозначно отнести изделия к тем

Рис. 2. Пешеходный мост на основе ДКК



или иным видам и точно задать их параметры. Эта база не обновлялась и не уточнялась более 20 лет и должна быть создана заново. Например, один из основных нормативных документов ГОСТ 20850-84 «Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия» действует около 20 лет, а СНиП И-25-80 «Деревянные конструкции» – более 20 лет. Поэтому отечественные предприятия, изготавливающие сегодня ДКК, производят их на основе самостоятельно разработанных технических условий (ТУ).

Вместе с тем в странах Европы, США и Японии, производящих и применяющих ДКК в значительно больших объемах, чем в России, разработана и активно используется современная система нормативных документов. Так, стандарты Евросоюза (EN) учитывают назначение конструкций, регламентируют условия их изготовления и системного контроля, определяют требования к клеям, содержат классы прочности пиломатериалов, используемых в ДКК, и др.

ОСОБЕННОСТИ ДКК

Для изготовления ДКК требуются заготовки из древесины, клеи и материалы для защиты от негативного воздействия влаги и воды, огня, грибка и насекомых-вредителей.

Качество готовых изделий определяется прочностью древесины, стойкостью и прочностью клеевых соединений, которые обуславливают

безопасность и долговечность строительных конструкций с использованием ДКК, и строгим соблюдением заданных параметров технологического процесса. Для изготовления ДКК можно использовать низкосортную древесину малых диаметров, что дает возможность экономии древесного сырья за счет продольного сращивания короткомерных заготовок и применения сердцевинных и боковых досок. При этом прочность клееных изделий, как правило, оказывается выше, чем изделий, изготовленных из цельной древесины.

Для склеивания заготовок в ДКК могут использоваться водостойкие клеи на основе фенолоформальдегидных смол, ПВАД (поливинилацетатной дисперсии) или полиуретановые. В зависимости от размера сечения склеиваемых заготовок, определяющих площадь склеивания, общая цена клея в составе ДКК может быть значительной и доходить до половины их себестоимости. Вместе с тем выбор клея определяет качество и прочность готовых ДКК.

Защитные средства на отдельные заготовки, входящие в состав ДКК, не наносятся. Считается, что каждая клеевая fuga служит достаточной защитой древесины от поражения грибами и насекомыми. Поэтому защитные покрытия всех видов наносятся только на поверхность готовых ДКК – непосредственно в процессе их производства или уже на стройплощадке.



Рис. 1. Навес из ДКК на открытой площадке выставочного комплекса в Ганновере (ФРГ)

РЫНОК ДКК

Мировой объем производства ДКК сегодня превышает 5 млн м³ в год. На долю России пока приходится лишь около 2% этого объема, но в последние годы производство клееных конструкций у нас в стране растет.

Клееная древесина успешно конкурирует со стальными и железобетонными конструкциями, применяется в зданиях и сооружениях различного назначения, возводимых по типовым и индивидуальным проектам.

ДКК за последние десятилетия получили широкое распространение во многих странах, особенно в США, Германии, Франции, Швейцарии, Скандинавских странах.

Основная область применения пространственных ДКК – перекрытия общественных зданий, таких как крытые стадионы, катки, бассейны, рынки, выставочные залы, церкви, клубы и т. д. (рис. 1). Например, в Германии более 60% спортивных зданий и четверть всех зданий павильонного типа возводятся с применением ДКК.

Особое значение клееные конструкции занимают в строительстве мостов и пешеходных переходов. В основном деревянные мосты являются пешеходными (рис. 2), однако значительное их число предназначено также и для проезда транспортных средств. Конкурентоспособность деревянных конструкций мостов объясняется рядом их серьезных преимуществ перед стальными и железобетонными: сравнительно малой массой, высокой коррозионной стойкостью, долговечностью, низкой эксплуатационной стоимостью. Так, технико-экономические расчеты показывают, что применение ДКК в перекрытиях с пролетом 12–24 м взамен железобетонных дает снижение расхода стали на 20–24 кг/м², цемента – на 30–35 кг/м² и массы конструкции в 4–5 раз. Один кубометр клееной древесины заменяет 0,5–1 т стали.

Характерно, что даже в странах, бедных лесом, считают эффективным производство клееных конструкций с использованием привозной древесины.

Результаты технико-экономического анализа, проведенного в США, показывают, что стоимость деревянных мостов с учетом эксплуатационных расходов в два с лишним раза ниже стоимости железобетонных и стальных.

В последнее время в России большой популярностью пользуются индивидуальные дома из клееного бруса, фактически представляющие собой модернизированные избы, в которых комфорт за счет применения природной цельной древесины сочетается с надежностью конструкций заводского изготовления, что гарантирует высокое качество.

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Выбор толщины клееного бруса, определяющей толщину стен и стоимость всего строения, осуществляется с учетом температуры в помещении, средней наружной температуры для конкретного региона и теплопроводности древесины, из которой изготовлен брус. Поэтому клееный брус, предлагаемый изготовителями, имеет весьма широкий диапазон сечений. Форма сечения клееного бруса определяет внешний вид сложенной из него стены как снаружи, так и изнутри дома.

Так, различают брус с сечением, близким к прямоугольному, так называемый D-брус, «овальный» брус и «клееное бревно» (рис. 3). Ширина прямоугольного бруса может быть 66–260 мм; высота – 90–900 мм, а сечения: 135×220; 180×220; 204×220 мм и больше. Сечения овального бруса – 135×220; 180×220; 204×220 мм и больше. Диаметр «клееного бревна» обычно составляет 190, 210, 230, 250 мм и более.

Число продольных гребней и выемок, их сечение и размеры, а также

наружные радиусы нормативными документами не регламентированы и определяются изготовителями.

В зависимости от размеров сечения готового изделия и размеров сечения исходного сырья для склеиваемых заготовок брус может состоять из двух или трех деталей, поставленных на ребро; из нескольких уложенных друг на друга деталей, склеенных между собой по пластям; из двух или трех «стопок» заготовок, склеенных по пластям и кромкам.

Длина готового бруса, поставляемого потребителю в качестве полуфабриката, в зависимости от оборудования, имеющегося у изготовителя, обычно составляет 6, 12 или 14 м.

Если потребителю поставляются комплекты бруса, полностью готовые для сборки сруба, то они прирезаются (торцуются) на заданный размер в соответствии со спецификацией и в них прорезаются (фрезеруются) профильные поперечные пазы (венцовые чаши) для выполнения угловых и тавровых соединений, а также высверливаются необходимые вертикальные отверстия под соединительные нагели.

Размеры несущих ДКК, в особенности изогнутых, непрямолинейных и имеющих непостоянное сечение, существенно отличаются от размеров венцового клееного бруса. Они изготавливаются только путем склеивания составляющих их досок по пластям. Их ширина в зависимости от архитектурного и конструктивного решения сооружения может достигать 2,5 м, толщина, определяемая наибольшей возможной шириной склеиваемых досок, – 300 мм и более, а длина – 42 м.

Для изготовления клееного бруса и других клееных строительных конструкций используются пиломатериалы из древесины хвойных пород (ель, пихта). Сосна из-за ее высокой стоимости применяется значительно реже.

Технологии производства венцового клееного бруса и клееных строительных конструкций во многом сходны, но имеют существенные отличия. Об этом мы поговорим в следующей публикации.

Константин ПЕТРОВ,
компания «МедиаТехнологии»,
по заказу журнала «ЛесПромИнформ»

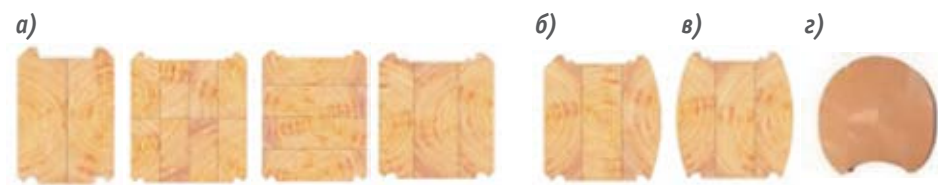


Рис. 3. Виды клееного стенового (венцового) бруса:
а – брус прямоугольного сечения; б – D-брус; в – «овальный» брус; г – «клееное бревно»

Doors & locks Двери и замки премиум класса

2 – 5 апреля
2012
Неделя дизайна
и декора

212 компаний из
15 стран мира
свыше 26 000
посетителей –
специалистов*

Только в
Экспоцентре!

Единственная в России специализированная выставка дверей. Входит в состав MosBuild – крупнейшей ежегодной строительной выставки в Европе.
Тематические разделы: межкомнатные и входные двери; межкомнатные перегородки; замки и системы запираания; дверные ручки; фурнитура.

* По данным официальной статистики выставки «Doors&Locks. Двери и замки 2011».



MosBuild представляет
новую идеологию:



www.mosbuild.com

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ ПО ИТАЛЬЯНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Итальянская компания «Спаневелло», которая основана в 1953 году, успешно развивает технологии обработки древесины и производит качественное деревообрабатывающее оборудование.



В настоящее время в ее производственную гамму входят современные станки и комплексы для торцевого сращивания древесины (линии сращивания с пакетной подачей, а также непрерывные, автоматические и полуавтоматические линии), большеформатные строгальные станки для бруса, гидравлические и стальные прессы для клееного бруса и кроссламинированных панелей X-Lam, а также прессы для мебельного производства.

В последние годы в связи с возросшим интересом к деревянному домостроению фирма «Спаневелло»

разработала функциональные технологии для производства клееного стенового бруса и несущих балок, которые получили широкое распространение на российском и европейском рынках.

Начиная с 2009 года компания взяла курс на создание передовых технологий производства деревянных домов низкой себестоимости, отличающихся высокой сейсмической устойчивостью и низким энергопотреблением. В результате на итальянский рынок, славящийся своими высокими требованиями, были поставлены четыре комплекса по

производству домов из кроссламинированных панелей (X-Lam/CLT). Сейчас в процессе реализации находится еще один высокоавтоматизированный комплекс для выпуска панелей X-Lam.

Сегодня на российском рынке дизайнерских услуг существует высокий спрос на проектирование деревянных домов известными итальянскими архитектурными компаниями, с которыми «Спаневелло» успешно сотрудничает.

«Спаневелло» осуществляет и развивает широкую информационную деятельность в области деревянного домостроения, организует конференции по новым строительным технологиям в сотрудничестве с итальянскими научно-исследовательскими институтами CNR – IVALSA. Эти мероприятия получили международный резонанс, в результате чего «Спаневелло» получили предложения о сотрудничестве из России, США, Австралии, Новой Зеландии.

Инжиниринговый отдел компании «Спаневелло» разрабатывает типовые и индивидуальные проекты комплексов для разного вида производств, связанных с деревообработкой, – предприятий, выпускающих клееный мебельный щит, оконный брус, паркет и, конечно, материалы и элементы для деревянного домостроения.

Сотрудники фирмы «Спаневелло» всегда рады предоставить всю интересующую вас информацию, помочь с выбором оборудования, показать действующие комплексы.

Приглашаем посетить стенд «Спаневелло» на выставке Woodex 2011 (29 ноября – 2 декабря, Москва, МВЦ «Крокус Экспо»).

www.spanevello.com

КОМПЛЕКСЫ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СЕЙСМОСТОЙКИХ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ С НИЗКИМ ЭНЕРГО-ПОТРЕБЛЕНИЕМ



на русском языке: Жулиета Стоянова
моб. +39 334 6314144
тел. +39 0445 671067
sales.ru@spanevello.com
Skype: [spanevello_giulietta](https://www.skype.com/en/contacts/ru/spanevello_giulietta)
www.spanevello.com



СТАНКИ ЧЕТЫРЕХСТОРОННИЕ

Жалея необразованное и неумелое животное, известный чеховский персонаж обращался к своей собаке словами: «Ты, Каштанка, насекомое существо и больше ничего. Супротив человека ты все равно что плотник супротив столяра...»

И действительно, обтесывая и строгая бревно, плотник использует топор, тесло и скобель – инструмент простой и неточный. А вот столяр держит в своих руках такие замечательные струги, как рубанок, шерхебель, фуганок, зензубель, фальцгребель, шпунтубель, калевочник и другие, с помощью которых можно не только прострогать поверхность доски или бруска, но и с высокой точностью сформировать по всей их длине профильное сечение. Другое дело – каких затрат ручного труда и какой квалификации потребует эта работа...

СТРОГАЕМ ИЛИ ФРЕЗЕРУЕМ?

Древесину умели строгать уже три тысячи лет назад, еще в Древнем Египте, а при раскопках города Помпеи, погибшего в 79 году н. э., были найдены рубанки, весьма схожие с современными.

Механизировать процесс строгания пытались все долгие столетия, прошедшие с тех пор. И если первый токарный станок был создан Диодором Сицилийским еще в 650-е годы до н. э., то такого, который можно было бы на 100% назвать строгальным, нет и

сегодня. Вместо него у человечества имеются лишь заменяющие его фрезерные станки – фуговальные, рейсмусовые, фрезерные с вертикальным шпинделем (верхним или нижним) и четырехсторонние – в виде комбинации названных ранее, позволяющие обрабатывать заготовку за один проход последовательно со всех четырех сторон. Но поскольку их применение позволило отказаться от строгания вручную, еще в конце XIX века столярами они были ошибочно названы строгальными. А когда по прошествии ста лет российские ученые стали разбираться с классификацией деревообрабатывающего оборудования, оказалось, что эти станки не строгальные, а продольно-фрезерные.

Дело в том, что строганием называется процесс резания древесины ножом, лезвие которого перемещается параллельно обрабатываемой поверхности. Строгание как технологический процесс предполагает получение за проход ножа одной стружки постоянной толщины, например, сливной завитками стружки при строгании ручным рубанком или строгании шпона на специальных станках, когда нож движется прямолинейно.

А фрезерованием называется процесс резания древесины вращающейся фрезой, резцы которой совершают резание во время движения по круговой траектории, тогда как прямолинейное поступательное движение подачи может совершать либо заготовка, либо весь инструмент. При этом припуск на обработку разбивается резцами (ножами), обращающимися по циклоидам, на большое число стружек, имеющих вследствие кинематики процесса переменное сечение и по форме напоминающих вытянутую запяту.

Главное отличие этих двух видов обработки состоит в том, что, с точки зрения геометрии обработанной поверхности, при строгании она получается плоской, а при фрезеровании – волнистой, образованной у вершин циклоид траекторий фрезерирующих ножей чередующимися впадинами и гребнями.

Но термин «строгальный» уже прочно вошел в профессиональную лексику, техническую литературу и даже в учебники по деревообработке. И, разрабатывая первый наш ГОСТ на эти станки, его создатели еще в начале 1970-х, чтобы не совершать революции, были вынуждены в его наименовании взять термин «продольно-фрезерные» в скобки, оставив в качестве основного привычный «строгальные». Конечно, со временем планировалось исправить эту ошибку, но потом это благое намерение как-то забылось...

Тем не менее четырехсторонними называются «станки продольно-фрезерные, предназначенные для плоского и профильного продольного фрезерования заготовок из древесины за один проход со всех четырех сторон по поперечному сечению».

ИСТОРИЯ «ЧЕТЫРЕХСТОРОНОК»

Считается, что изобретателем фрезерного станка для обработки металла был англичанин Эли (Илай) Уитни, получивший в 1818 году соответствующий патент. Но уже скоро

такие станки стали распространяться и в деревообработке. Первый «строгально-калевочный» станок – предтеча современных четырехсторонних продольно-фрезерных станков – был запатентован в 1827 году.

Распространению таких станков мешало отсутствие индивидуального привода. Привод был групповым, то есть для всех станков общим, единым, и осуществлялся от вала водяного колеса, а позже – от вала паровой машины, проходил через весь цех, а от него отходили отдельные ременные передачи для каждого вращающегося агрегата. Понятно, что подвести сразу несколько приводных ремней ко всем четырем шпинделям, расположенным в четырехстороннем станке и вертикально, и горизонтально, а также к механизму подачи, было весьма непросто (рис. 1).

Победное шествие деревообрабатывающих станков с приводом от собственного электродвигателя началось в 1907 году с созданием английской фирмой Wadkin станка DC Pattern Miller. И через 20 лет, в 1928 году в Германии последние

крупные предприятия завершили замену группового трансмиссионного привода станков индивидуальным – от отдельных электромоторов. Началась эра промышленной деревообработки, в развитии технологий которой четырехсторонние станки сыграли одну из главных ролей.

КЛАССИФИКАЦИЯ СТАНКОВ

Назначение четырехсторонних продольно-фрезерных станков – фрезерование брусков, досок или бруса для получения заготовок и деталей, имеющих прямоугольное или профильное постоянное по всей длине сечение.

Область применения – деревообрабатывающие и мебельные предприятия, выпускающие погонажные столярно-строительные изделия и полуфабрикаты, а также детали мебели из цельной массивной древесины.

За долгие годы, прошедшие с момента их изобретения, четырехсторонние станки сохранили весь изначально заложенный в них состав узлов, хотя и серьезно изменились за

счет совершенствования конструкции.

Любой такой станок и сегодня включает в себя станину с расположенными на ней столами (рабочим и фуговальным); продольные направляющие линейки; механизм подачи (концентрированный или распределенный); прижимы для заготовок (боковые и вертикальные); фрезерные агрегаты (горизонтальные и вертикальные) и систему управления.

По исполнению четырехсторонние станки условно подразделяются на три основные группы. К первой относят легкие, с шириной обработки деталей до 180 мм. Они предназначены преимущественно для производства погонажных столярно-строительных изделий (наличников, плинтусов и т. д.) Скорость подачи таких станков – от 6 до 36 м/мин (кинематическая), число шпинделей – 4–6. Станки второй группы – средние, с шириной обработки до 250 мм. Применяются для производства строительного погонажа, брусков, досок и т. д. Скорость подачи станков этой группы – 8–60 м/мин, а у станков для калибрования пиломатериалов – 150 м/мин и выше

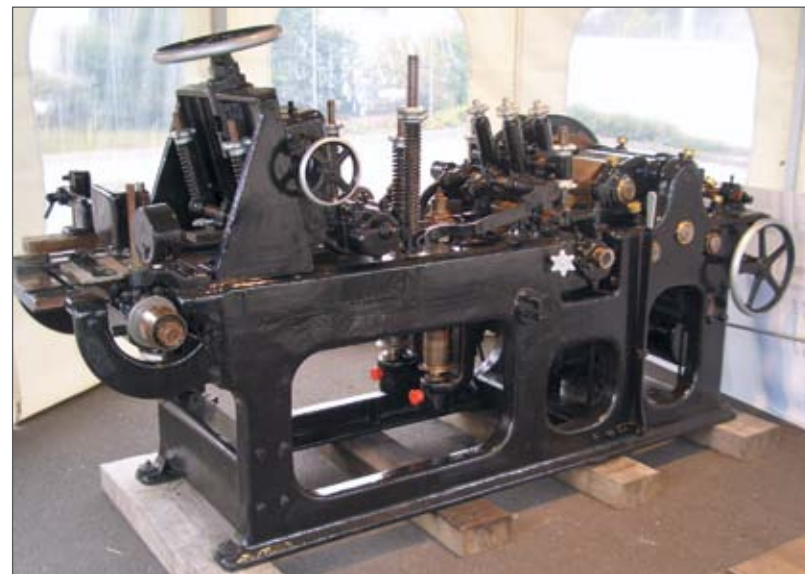


Рис. 1. Станок четырехсторонний с ремennым приводом всех агрегатов от единого трансмиссионного вала

Официальное представительство:
ООО «Эдис-Групп», г. Москва, Кутузовский проезд, д. 8
Тел.: +7 (495) 784-7355, E-mail: info@weinig.ru
Internet: www.weinig.ru

WEINIG QUALITY

Высококачественное оборудование - оптимальное решение для любого деревообрабатывающего предприятия!

Раскрой Торцовка Сканирование	Строгание Профилирование
Текстурирование - принципиально новая технология производства	Проекты
Приглашаем посетить стенд нашей компании на выставке Woodex 29 ноября - 2 декабря 2011	Шиповое сращивание Прессование
Подготовка инструмента	Сложная комплексная обработка
Оптимизация Автоматизация	

Все из одних рук! 100 % качество!

при числе шпинделей не более пяти. Третья группа – тяжелые станки с шириной обработки до 600 мм. Служат для обработки строительных балок, стенового клееного бруса и других подобных деталей с большим поперечным сечением. Существуют и сверхтяжелые четырехсторонние станки с шириной фрезерования до 2600 мм, используемые при обработке широких клееных щитов и балок.

Несколько десятилетий назад к первой группе станков относили также станки с шириной обработки 60–100 мм, однако в последнее время спрос на такое оборудование снизился и его серийное производство почти прекращено.

Существует также деление четырехсторонних станков по технологическому назначению. Обычно у станков имеется, как правило, всего четыре шпинделя для обработки заготовки снизу, с обоих боков и сверху.

Если четырехсторонние станки снабжены устройствами и фрезерными агрегатами для устранения кривизны (покоробленности) исходных заготовок, то по аналогии с ручным фуганком на профессиональном языке они могут называться фуговальными. У них имеются на входе удлиненный рабочий (фуговальный) стол и агрегаты, обеспечивающие создание плоской базовой поверхности на нижней пласти и кромке исходных заготовок.

Станки, оснащенные на выходе дополнительным, пятым, шпинделем, предназначенным для выборки глубокого продольного профиля на заготовках или их продольного раскроя пилами на заготовки, называются калевочными – по аналогии с рубанком-калевочником. Станки, совмещающие функции фугования и отборки профиля и оснащенные соответствующими узлами и агрегатами,

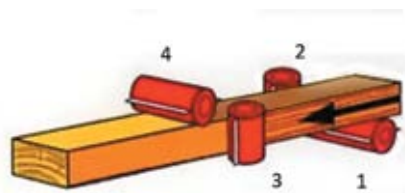


Рис. 2. Классическая схема расположения шпинделей четырехстороннего станка: 1 – нижний горизонтальный шпиндель; 2 – правый вертикальный шпиндель; 3 – левый вертикальный шпиндель; 4 – верхний горизонтальный шпиндель

называются фуговально-калевочными.

Первый калевочный станок сконструировал в 1920 году в Германии Армин Бернер. Работая в фирме Gubisch, он усовершенствовал конструкцию станка и расширил спектр его функций, в результате чего был создан первый фуговально-калевочный четырехсторонний станок.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЧЕТЫРЕХСТОРОННИХ СТАНКОВ

Любой четырехсторонний станок можно рассматривать как комбинацию механизмов фрезерных станков, сгруппированных на одной станине в порядке последовательности выполнения операций по обработке деталей.

При классической схеме расположения шпинделей (рис. 2) первым по подаче располагается нижний горизонтальный, который, подобно шпинделю фуговального станка, создает на нижней пласти заготовки прямолинейную плоскую базовую поверхность.

Затем в станке устанавливается первый вертикальный шпиндель (обычно справа по подаче), задачей которого является создание плоской прямолинейной базовой поверхности на кромке заготовки, которая будет строго перпендикулярна базовой, сформированной на ее нижней пласти. Работа этого шпинделя подобна работе фрезерного вертикального станка с нижним расположением шпинделя, выполняющего функцию фугования кромки.

В станках классической схемы за первым вертикальным шпинделем следует аналогичный, но выполняющий функцию рейсмусовой обработки для получения заданной ширины заготовки. Этим же шпинделем может одновременно выполняться и формирование профиля на кромке.

Толщина формируется верхним горизонтальным шпинделем за счет съема припуска с верхней пласти заготовки – аналогично обработке на одностороннем рейсмусовом станке. Этим же шпинделем при установке соответствующего инструмента можно формировать и профиль на верхней пласти заготовки.

Таким образом, на четырехстороннем станке последовательно обрабатываются все четыре продольные поверхности детали, что, собственно, и предопределило название оборудования.

Однако в ряде случаев последовательность расположения и количество шпинделей в четырехстороннем станке могут отличаться от принятых в классической схеме.

Основное значение при этом имеет форма сечения обрабатываемого профиля. У него может быть, например, большая глубина припуска, который невозможно снять одной фрезой из-за необходимости большого увеличения диаметра фрезы. Величина (глубина) припуска может ограничиваться мощностью привода одного шпинделя, что не позволит удалить припуск полностью за один проход. У профиля могут также иметься какие-то поднутрения, недоступные для горизонтальной или вертикальных фрез.

Кроме того, при продвижении обрабатываемой заготовки через станок, посредством надежного контакта с элементами механизма подачи должна обеспечиваться строгая равномерность этого перемещения. Но, скажем, при изготовлении деталей треугольного или близкого к нему сечения на заготовке просто не останется поверхностей, пригодных для контакта с вальцами механизма подачи, и окончательное формирование профиля должно производиться несколькими фрезами, установленными на суппортах, которые расположены как можно ближе к выходной стороне станка.

Все это может привести к необходимости использования в станке дополнительных горизонтальных и вертикальных шпинделей, в том числе наклоняемых.

Но наиболее часто в калевочных четырехсторонних станках для формирования относительно несложных профилей используется пятый, дополнительный, шпиндель, суппорт которого позволяет размещать его сверху, снизу, слева или справа от заготовки или наклонять под любым заданным углом.

Патент на такой универсальный калевочный суппорт, переставляемый в различные положения, был получен в 1954 году немецкой фирмой Weinig.

Число шпинделей, по сравнению с классической схемой, увеличивается и в фуговальных четырехсторонних станках. А о принципе работы этого оборудования и способах фугования речь пойдет в следующей публикации.

Андрей МОРОЗОВ,
компания «МедиаТехнологии», по заказу
журнала «ЛесПромИнформ»



Центр пил «ФАНВИК»



Хорошие пилы – наша работа

ПИЛЫ НОЖИ ФРЕЗЫ

заточное оборудование
консультация
подбор
поставка
заточка
ремонт
обучение

www.fanwick.ru

СПб, ул. Красуцкого, д. 4Б
тел./факс (812) 327 93 42

ДЕРЕВООБРАБОТКА БЕЗ ПРОБЛЕМ

FABA

www.faba.pl



ООО «ФАБА-ИНСТРУМЕНТ»
141100, Московская область,
г. Щелково, ул. Свердлова, д. 16, оф. 1
тел./факс 8 (495) 223-03-60
e-mail: info@faba-instrument.ru
www.faba-instrument.ru

ООО «ТУЛ ДЭП»
141400, РФ, Московская область,
г. Химки, ул. Ленинградская, д. 1
тел. (495) 739-03-30
e-mail: info@tooland.ru
www.tooland.ru

ООО «ДУНА-техно»
127576 Москва
ул. Новоторжская, дом 1, офис 6.4
тел./факс (495) 646-97-98
e-mail: sales@duna-techno.com

ООО «Уральский Торговый Дом»
620089, г. Екатеринбург
ул. Крестинского 46А, офис 404
тел. (343) 3450391, 3450392
e-mail: utd-pila@mail.ru
www.utd-pila.ru

ООО «ЛАЗУРИТ»
Россия 236034, г. Калининград
ул. Павлищенника Емельянова, 280-В
тел. +7 4012 77-77-01
+7 909 799-25-54
e-mail: office@lazurit.com

«МДМ-ТЕХНО» ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ HOLZ-HER

Мощность мебельного предприятия и качество выпускаемой им продукции напрямую зависят от оснащения производства тем или иным оборудованием. В этом плане обрабатывающие центры с ЧПУ обеспечивают переход мебельного производства на новую ступень развития.

Они позволяют добиться высоких результатов благодаря внедрению в производственный процесс современных технологий машиностроения и системы электронного управления.

Эти центры предназначены для фрезерования, сверления, пазования и раскроя изделий из самых различных материалов (древесина, композитные

материалы, синтетические и др.). Многофункциональная рабочая голова центров с ЧПУ способна обрабатывать как простые, так и сложные корпусные детали.

Обрабатывающие центры от немецкой компании Holz-Her – это оборудование с ЧПУ для профессионалов, желающих внедрить в свое производство

высокие технологии, не затрачивая при этом баснословные деньги.

У корпуса станков Holz-Her сверхпрочная конструкция, он отличается устойчивостью и меньшим, в сравнении с другими станками этого класса, уровнем вибрации, что влияет на скорость и качество выполняемых функций. Рама не подвергается изменениям даже при смещении консолей.

Компания Holz-Her принципиально использует только высококачественные составные элементы при сборке станков. Шлифованные и закаленные призматические линейные направляющие защищены от износа и загрязнений в течение длительного срока службы, что обеспечивает точность функционирования станка. Кроме того, компания-производитель гарантирует точное размещение заготовок. На моделях конкурентов направляющие обычно не защищены, из-за чего пыль собирается на линейных подшипниках, что сокращает срок службы оборудования и ухудшает качество фрезерования.

Рабочая голова любого из центров Holz-Her даже в базовой комплектации обладает хорошим набором мощных агрегатов, а следовательно, и широким спектром возможностей для обработки заготовок.

Обрабатывающие центры с ЧПУ Holz-Her представлены двумя сериями: PRO-MASTER и DYNESTIC.

Серию PRO-MASTER составляют несколько моделей центров с вариативными конфигурациями для выполнения различных задач мебельных производств. Начальная модель PRO-MASTER 7018 отличается удобством и простотой в эксплуатации, высоким качеством обработки и при этом доступной ценой, что оптимально подойдет для предприятий, желающих пополнить свое производство обрабатывающим центром с ЧПУ. Также к серии PRO-MASTER



Рабочая голова центров PRO-MASTER 7123/7223 Holz-Her (Германия)

относятся модели 7123, 7223 с различными комбинациями рабочих агрегатов и вспомогательных опций.

Обрабатывающий центр PRO-MASTER 7225 – продолжение известной серии PRO-MASTER, суперпроизводительный станок с пятью осями, который удивит вас своими техническими возможностями и качеством работы!

Вы можете быть уверены, что среди названных обрабатывающих центров разных комплектаций вы обязательно найдете станок, отвечающий производственным задачам и требованиям вашего предприятия!

Для организации работы на мебельном производстве по технологии нестинга заводом-изготовителем Holz-Her была выпущена серия обрабатывающих центров DYNESTIC с матричным столом (модели 7515, 7516, 7521). Обрабатывающие центры с консольным столом удобны в работе с плитными материалами (ДСП, MDF); разнообразные формы присосок, которые подойдут для любых размеров заготовок, обеспечивают надежную фиксацию заготовок. Эти станки обладают специальными возможностями для производства арочных окон.

В процессе эксплуатации центра с плоским столом возможно свободное конфигурирование присосок для фиксации заготовок сложных форм при столярных работах. Большой зазор между столами и заготовкой открывает дополнительные возможности для обработки заготовки снизу. Подобные центры универсальны в применении и удобны при работе как с плитными

материалами, так и с массивной древесиной. Они идеально подходят для работы с шаблонами. Надежная фиксация посредством двойных вакуумных подушек, а также свобода позиционирования – неоспоримые достоинства плоского стола.

При работе по технологии нестинга на производстве используются обрабатывающие центры со специальным матричным столом.

В комплектацию обрабатывающих центров Holz-Her входит современное программное обеспечение Campus. Ее отличает простой интерфейс, имеется множество готовых модулей для различных видов операций.

Программное обеспечение Campus включает в себя:

- Campus NC-HOPS v.5 – различные графические системы;
- Campus aCADemy – независимую двухмерную CAD-программу для свободного конструирования и импорта/экспорта различных форматов;
- Campus MT Manager – полное графическое управление инструментом;
- Campus Workcenter – программу для быстрой графической настройки рабочего стола.

При изготовлении корпусной мебели обрабатывающие центры с ЧПУ от компании Holz-Her позволяют добиться экономичности и высокой гибкости производства за счет использования новейших технологий, практичности, эргономичности и доступной цены. ■



Обрабатывающий центр с ЧПУ PRO-MASTER 7223 Holz-Her (Германия)



**СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ
И ДЕРЕВООБРАБОТКИ**

Обрабатывающий центр с ЧПУ
PRO-MASTER 7018, Holz-Her (Германия)



Обрабатывающий центр с ЧПУ
PRO-MASTER 7223, Holz-Her (Германия)



Обрабатывающий центр с ЧПУ
DYNESTIC, Holz-Her (Германия)



**Ждем Вас на стенде МДМ-ТЕХНО
на выставке Woodex-2011!**

Компания МДМ-ТЕХНО представит уникальную экспозицию, в которую войдут как универсальные станки для производства мебели, так и специальное оборудование, а также широкий выбор инструмента и комплектующих.

Woodex-2011, 29 ноября – 2 декабря
Крокус Экспо, Москва
стенд МДМ-ТЕХНО, павильон №1, зал №4

Наши телефоны:

Москва: (495) 788-44-75
Санкт-Петербург: (812) 336-68-91
Краснодар: (861) 210-33-24/75, 210-34-06
Самара: (846) 993-42-23/24/25
Екатеринбург: (343) 256-49-40/41/42/30
Ростов: (863) 267-30-94, 269-50-37
Уфа: (347) 292-21-31/32
Нижний Новгород: (831) 296-57-17/18
Новосибирск: (383) 289-90-10/11/12
Иркутск: (3952) 48-57-61/62
Казань: (843) 512-02-35

www.mdm-techno.ru
www.mdmtools.ru

РАСПРЕДЕЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ XXI ВЕКА

Ученые и конструкторы во всем мире давно пытаются решить проблему исключения или хотя бы уменьшения огромных потерь энергии при передаче электроэнергии от вырабатывающих ее станций потребителям, находящимся зачастую на значительных расстояниях от источника энергии. О том, какую роль в решении этой проблемы может сыграть биомасса, рассказывают авторы этой публикации.

Сегодня промышленно развитые страны производят основную часть электроэнергии централизованно, на больших энергостанциях, таких как угольные, атомные и гидроэлектростанции или электростанции, работающие на природном газе. Современные крупные электростанции имеют довольно высокие энергетические показатели, но вынуждены передавать энергию конечным потребителям на большие расстояния.

ПОТЕРИ ЭНЕРГИИ – БОЛЬШАЯ ПРОБЛЕМА

По мнению ведущих специалистов в области мировой энергетики, наиболее серьезным недостатком «большой энергетики» являются огромные потери полезной энергии при доставке ее от производителей конечным потребителям. Даже при применении самых последних достижений науки и техники в развитых странах эти потери составляют от 60 до 70%. Кроме того, создание крупных электростанций



Рис. 1. Энергетические установки с двигателями Стирлинга в административном здании

обусловлено множеством экономических, экологических, географических и геологических факторов, а также требованиями безопасности и охраны окружающей среды. Природоохранные ограничения, высокая стоимость земли и воды, значительные капитальные затраты, государственное регулирование и множество других препятствий создают трудности во всем мире для энергокомпаний, вынашивающих планы строительства новых мощных электростанций. Сейчас все большую привлекательность приобретает идея создания и объединения под единым управлением тысячи микрогенераторов, расположенных в жилом секторе, больницах, маленьких мастерских или небольших офисах.

В связи с этим одним из перспективных направлений развития мировой энергетики является создание инфраструктуры распределенного производства энергии – распределенной энергетики. Распределенное производство энергии (Distributed power generation) – концепция распределенных энергетических ресурсов – подразумевает наличие множества потребителей, которые производят тепловую и электрическую энергию для собственных нужд, направляя излишки в общую сеть. Такая схема обеспечивает уменьшение потерь электроэнергии при транспортировке по причине максимальной приближенности электрогенераторов к потребителям электричества – вплоть до их расположения в одном здании, а также ведет к уменьшению количества и протяженности линий электропередачи (хотя бы потому, что не нужно будет строить новые).

Распределенное производство электроэнергии характеризуется малыми затратами на обслуживание, низким загрязнением окружающей среды и высокой эффективностью. В рамках этой концепции в качестве генераторов энергии выступают когенерационные установки малой и средней мощности, которые позволяют добиться высокой эффективности использования топлива – до 95% потенциальной энергии топлива.

ПЕРСПЕКТИВЫ РПЭ И БИОМАССА

Широкое использование биотоплива в энергетике отражает мировую тенденцию к энерго- и ресурсосбережению. Обращение к биоресурсам – это не возврат в прошлое, а разумный подход к экономике и экологии.

Наиболее интенсивно это направление развивается в странах, имеющих значительный запас биоресурсов (лесов, торфяных болот и т. д.), к которым относятся Швеция, Норвегия, Дания, Финляндия, а также страны Балтии. Значительных результатов в использовании местных видов биотоплива достигла, например, Швеция. Природный газ как энергетическое топливо в шведской энергетике занимает не более 2%, и в то же время биоресурсы дают не менее 21% общего объема получаемой энергии. Такие же показатели использования биоресурсов характерны для топливного баланса других стран. В Австрии на биоресурсы приходится 12% общего объема вырабатываемой энергии, в Финляндии – 23%. В целом

в странах Европейского союза около 14% общего объема энергии сегодня производится из биоресурсов. В развивающихся странах этот вид энергоресурсов составляет в среднем 20%, в ряде стран Африки – примерно 60%, в азиатских странах – 40%, в странах Латинской Америки – до 30%.

Биотопливо (биомасса) – термин, объединяющий все органические вещества растительного и животного происхождения. Биомасса подразделяется на первичную (растения, животные, микроорганизмы и т. д.) и вторичную (отходы переработки первичной биомассы и продукты жизнедеятельности человека и животных). В свою очередь, отходы также подразделяются на первичные – отходы при переработке первичной биомассы (соломы, ботвы, опилок, щепы, спиртовой барды и т. д.) и вторичные (продукты физиологического обмена животных и человека). Ежегодно воспроизводимый на земле энергетический потенциал растительной биомассы оценивается в $3 \cdot 10^{21}$ Дж, что в десять раз больше объема мировой добычи ископаемых видов топлива.

Специалистами биомасса рассматривается как наиболее вероятный источник энергии после истощения запасов традиционных энергоносителей, поскольку многие виды биомассы имеют высокие энергетические показатели. Так, по теплотворной способности 1 т сухого вещества соломы эквивалентна 415 кг сырой нефти, теплотворность 1 кг пшеничной соломы и сухих кукурузных стеблей равна 15,5 МДж, соевой соломы – 14,9 МДж, рисовой шелухи – 14,3 МДж, подсолнечной лузги – 17,2 МДж. По этому показателю растительные отходы полеводства приближаются к дровам (14,6–15,9 МДж/кг) и превосходят бурый уголь (12,5 МДж/кг).

Традиционными для России, а также наиболее распространенными и доступными для населения возобновляемыми источниками энергии из биомассы являются древесина и торф.

Россия располагает огромным потенциалом избыточной биомассы (особенно в районах децентрализованного энергоснабжения), которая может быть использована как дешевый вид местного топлива. Такой вид топлива, как дрова, в настоящее время используют более 5 млн семей, потребляя свыше 50 млн м³ древесины в год.

Централизованно топливоснабжающими предприятиями ежегодно реализуется около 6 млн м³ дров. Торф относится к возобновляемым ресурсам. Ежегодно в мире образуется почти 3 млрд м³ торфа, что примерно в 120 раз больше, чем используется. Торф оставался долгое время «кризисным топливом», однако в последнее время в некоторых европейских странах он перешел в разряд постоянного вида топлива для систем централизованного теплоснабжения. Калорийность сухого торфа довольно высока. Так, если при сжигании воркутинского угля выделяется от 3,5 до 4 тыс. ккал на килограмм, то в случае тщательно высушенного торфа – от 5 до 5,5 тыс. ккал.

При сгорании торфа выделяется почти в десять раз меньше серы, чем при сгорании угля, окружающая среда не загрязняется радионуклидами, как это происходит при сжигании не только угля, но и нефти и мазута. Торф можно сжигать в той же топке, где и древесную щепу, его энергоёмкость почти такая же, как топлива из древесной массы, а использовать его можно и в обычном виде (высушенный сыпучий торф), и в виде брикетов.

Общие запасы торфа на территории Российской Федерации оцениваются в 162,7 млрд т (при влажности 40%). Наиболее значительные запасы торфа сосредоточены в северных районах европейской части страны, в Западной Сибири, на Урале и Северо-Западе. Запасы торфа могут при определенных условиях возобновляться.

Ежегодный прирост торфа на болотах России составляет 250 млн т. Запасы торфа только на разрабатываемых месторождениях позволяют довести объем его добычи в год до уровня, который эквивалентен 7% объема ежегодно потребляемого угля.

Кроме того, лесо- и деревопереработка дают около 700 млн т отходов ежегодно (в лесопильном производстве России 50% древесины превращается в отходы, к которым добавляются соизмеримые по величине отходы деревообрабатывающих и мебельных предприятий). Общий объем органических отходов по разным отраслям народного хозяйства России составляет более 390 млн т в год.

Сельскохозяйственное производство дает 250 млн т, из них 150 млн т приходится на животноводство и птицеводство, а 100 млн т – на растениеводство и др.

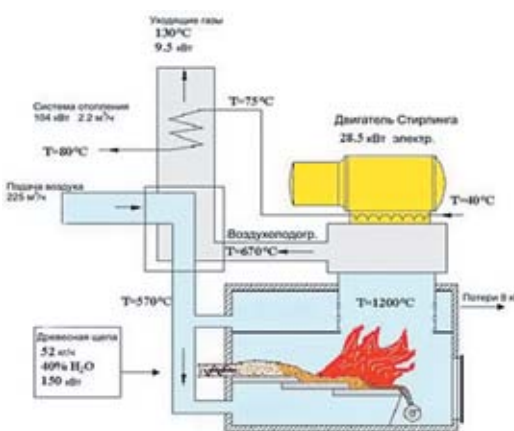
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ С ДВИГАТЕЛЯМИ СТИРЛИНГА

Наряду с другими направлениями развития распределенной энергетики в настоящее время в России значительный интерес представляет серийное производство электрогенераторов на основе двигателей Стирлинга мощностью от 3 до 100 кВт с модификацией под местное биотопливо. Двигатель Стирлинга относится к классу двигателей с внешним подводом теплоты (ДВТТ). По сравнению с двигателями внутреннего сгорания (ДВС) в двигателях Стирлинга процесс горения проходит вне рабочих цилиндров и протекает более равномерно; рабочий цикл реализуется в замкнутом внутреннем контуре при относительно малых скоростях повышения давления в цилиндрах двигателя и плавном характере теплогидравлических процессов рабочего тела внутреннего контура; при этом нет необходимости в газораспределительном механизме клапанов.

В качестве местного биотоплива для стирлинг-генераторов могут использоваться все виды биоресурсов: торф, измелченный уголь, сланцы, биогаз, отходы сельского хозяйства и лесоперерабатывающей промышленности. Широкое применение энергетических установок с двигателями Стирлинга уже в ближайшее время позволит обеспечить многие регионы мира и России дешевыми в эксплуатации автономными источниками электроэнергии на местном топливе.

В настоящее время в мировых обзорах по энергопреобразующей

Рис. 2. Принципиальная схема и энергетический баланс когенерационной установки с двигателем Стирлинга



технике двигатель Стирлинга рассматривается как двигатель, обладающий наибольшими возможностями для дальнейшего совершенствования. Низкий уровень шума, малая токсичность отработанных газов, возможность работы на различных видах топлива, большой ресурс, сравнимые размеры и масса, высокие характеристики крутящегося момента – все эти параметры позволяют машинам Стирлинга в ближайшее время значительно потеснить двигатели внутреннего сгорания.

Высокая экологическая чистота и эффективность обеспечивают перспективность применения двигателей Стирлинга в когенерационных установках мощностью до 100 кВт для одновременной выработки электроэнергии и тепла непосредственно в местах их эксплуатации.

Применение когенерационных установок на основе двигателей Стирлинга позволяет на 40% снизить расход топлива на производство электроэнергии и тепла по сравнению с централизованным энергоснабжением. Себестоимость 1 кВт·ч электроэнергии, выработанной в когенерационной установке, в 3–4 раза ниже, чем в централизованных энергосистемах. Использование автономных когенерационных установок позволяет увеличить объем поставляемого потребителям тепла, горячей воды и электроэнергии без реконструкции старых, перегруженных сетей.

Эффективность двигателей Стирлинга в когенерационных установках по сравнению с двигателями внутреннего сгорания и газовыми турбинами обусловлена особенностью теплового баланса двигателя Стирлинга,

выражающегося в разнице между потерями теплоты с отработанными газами и в охлаждающую воду. Для двигателя Стирлинга этот баланс составляет 10 и 40% соответственно, что, с учетом более высокого КПД самого двигателя, позволяет создавать компактные и высокоэффективные когенерационные установки. КПД современных зарубежных стирлинг-генераторов (с учетом получения тепловой энергии) может достигать 95%.

В настоящее время на мировом рынке уже появились когенерационные установки с двигателями Стирлинга, для которых в качестве топлива используются древесная щепа, торф, биогаз и отходы сельского хозяйства.

Другим направлением применения стирлинг-генераторов является их использование в технологии газификации биомассы. Газификация древесных отходов обеспечивает получение топлива, основу которого составляют CO, H₂ и N₂ и которое может быть использовано в качестве газообразного топлива для двигателей Стирлинга. Теплотворная способность генераторного газа, получаемого из древесины, обычно составляет 12–13 МДж/кг, удельная масса – от 1,10 до 1,15 кг/м³. Выход газа – 1,8–2,5 м³ на каждый килограмм газифицируемой биомассы. Благодаря высокой эффективности процесса газификации (выход генераторного газа – 85–90%) и удобству использования газа в качестве топлива, газификация является более чистым и эффективным способом получения тепла, чем сжигание твердого топлива в топке котла. Несомненным плюсом является то, что для работы газогенератора можно использовать

древесное топливо низкого качества – опилки, стружку, измельченную кору.

На рис. 3 представлен общий вид экспериментальной энергетической установки, состоящей из газогенератора и двигателя Стирлинга мощностью 3 кВт.

Переработка древесных отходов методом пиролизного генерирования газа позволяет получать дешевую энергию. В основу работы газогенератора положен принцип преобразования твердого топлива в газообразное под воздействием высокой температуры без доступа кислорода. В результате процесса, называемого пиролизом, вырабатывается генераторный древесный газ. Конструкция газогенераторной установки предельно проста, в работе не требует специально обученного обслуживающего персонала. Газогенератор состоит из трех основных частей: камеры газообразования, камеры возгорания и загрузочного бункера. Детали установки, работающие при повышенной температуре, изготавливаются из жаропрочных материалов. Высокая рентабельность газовых стирлинг-генераторов определяется дешевизной электрической и тепловой энергии, использованием местных видов топлива, близостью к потребителю, отсутствием необходимости в дорогостоящих электросетях и подстанциях, экологической безопасностью и мобильностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Помимо повышения энергоэффективности децентрализованного энергоснабжения широкое внедрение автономных источников энергии на основе двигателей Стирлинга, работающих на биотопливе, обеспечивает и ощутимый социально-экономический эффект. Это увеличение количества рабочих мест на всех стадиях добычи, производства, транспортировки и использования местных видов топлива, рост налоговых поступлений в федеральный, региональный и местные бюджеты, развитие новых направлений машиностроения, научно-исследовательских работ и отраслевых конструкторских разработок в этой области.

Николай КИРИЛЛОВ,
д-р техн. наук,
заслуженный изобретатель РФ,
Сергей ПЕРЕДЕРИЙ,
компания EKO Holz und Pellethandel
GmbH, Германия



Рис. 3. Энергетическая установка, состоящая из газогенератора и двигателя Стирлинга мощностью 3 кВт

POLYTECHNIK
Biomass Energy

Получение энергии из возобновляемых источников – это наша профессия

Котельные установки «Политехник», поставленные в Россию и Беларусь

Алтайский край, ООО «Рубцовский ЛДК»: 2х4 МВт, 2011 г.
Алтайский край, ООО «Каменский ЛДК»: 2х4 МВт, 2010 г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 2х2,5 МВт, 2004 г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 2х4 МВт, 2011 г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 3х3 МВт, 2010 г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: перегретый пар 2х7,5 МВт + турбина 2,2 МВт эл., 2006 г.
Братск, ООО «Сиббиогаз»: 2х4 МВт, 2004 г.
Вологда, ООО «Августин»: 2х1,8 МВт, 2004 г.
Гомельская область, РУП «Гомельэнерго»: термомасляные котельные 2х12 МВт + 4,2 МВт эл., 2011 г.
Иркутская область, «ТД Меридиан»: 2 МВт, 2001 г.
Иркутская область, ООО «Ангара»: 4 МВт, 2008 г.
Иркутская область, ООО «ТСПК»: 3 МВт, 2007 г.
Иркутская область, ООО «ТСПК»: 2х10 МВт, 2008 г.
Калининград, ООО «Лесобалт»: 3х6 МВт, 2004 г.
Красноярск, ЗАО «Краслесинвест»: 2х10 МВт, 2011 г.
Красноярск, ЗАО «Краслесинвест»: 2х1,5 МВт + 1 МВт (в контейнерном исполнении), 2011 г.
Красноярск, «Мехран»: 3х4 МВт, 2011 г.
Ленинградская область, ООО «ФПГ «Ростро»: 2 МВт, 2010 г.
Ленинградская область, ООО «Вологовский ЛПК»: 2 МВт, 2008 г.
Минский район, «НХК Минского района»: 5 МВт, 2007 г.
Московская область, ЗАО «Янтарь»: 0,8 МВт, 2000 г.
Московская область, ЗАО «Эпиляр-Бройлер»: 9 МВт, 13 т/ч, 13 бар, 187°C, 2011 г.
Новгородская область, ООО «НЛК Содружество»: 2,5 МВт, 2007 г.
Пермский край, ЗАО «Лесинвест»: 2,5 МВт, 1999 г.
Петриков, Беларусь, РИЖК: 7,5 МВт, 10 т/ч, 24 бар, 350°C, 1,1 МВт эл., 2007 г.
Петрозаводск, ЗАО «Соломенский лесозавод»: 2х6 МВт, 2007 г.
Санкт-Петербург, ЗАО «Стойлерс»: 1 МВт, 2004 г.
Санкт-Петербург, ООО «Терминал сервис»: 2х2,5 МВт, 2007 г.
Санкт-Петербург, ООО «Терминал сервис»: 0,5 МВт, 2007 г.
Сыктывкар, ООО «Лузалес»: 2х3 МВт, 2011 г.
Тюменская область, ЗАО «Загорск»: 2х2 МВт, 2010 г.
Тюменская область, ХМАО, «Алтайский ЛПК»: 2х3 МВт, 2004 г.
Тюменская область, ХМАО, «Зеленоборский ЛПК»: 2х2,5 МВт, 2004 г.
Тюменская область, ХМАО, «Малышевский ЛПК»: 2х4,5 МВт, 2004 г.
Тюменская область, ХМАО, «Самозасный ЛПК»: 2х2,5 МВт, 2004 г.
Тюменская область, ХМАО, «Торский ЛПК»: 2х2,5 МВт, 2004 г.
Тульская область, «Мария Рюпин»: 3 МВт, 2007 г.
Хабаровский край, ООО «Амур форест»: 2х6 МВт, 2008 г.
Хабаровский край, ООО «Аркам»: 2х10 МВт, 2008 г.
Хабаровский край, ООО «Амурский ЛК»: 2х18 МВт, насыщенный пар, 2011 г.

КОТЕЛЬНОЕ УСТАНОВКИ

на древесных отходах и биомассе от 500 кВт до 25.000 кВт производительностью отдельно взятой установки

ТЭЦ – ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

A-2564 Weissenbach, Hainfelderstrasse 69
Tel: +43/2672/890-16, Fax: +43/2672/890-13
Россия, Москва, тел: 8/495/970-97-56
E-mail: dr_bykov_polytech@fromru.com
m.koroleva@polytechnik.at
www.polytechnik.com

ЭНЕРГИЯ МИСКАНТУСА

ДЕШЕВОЙ НЕФТИ НЕ БУДЕТ!

Ископаемое топливо тянуло человечество вперед по пути прогресса с начала XIX века. Несмотря на смену «короля горы» (в разное время это были уголь, нефть, газ, уран), постоянно находились новые виды топлива, которые позволяли снова и снова наращивать объемы потребления энергии. Но ситуация разительно изменилась за последнее десятилетие.



Рис. 1. *Miscanthus sinensis* формы *Giganteus*

На самом деле традиционные нефть и газ в 2008–2009 годах уже прошли пик разведанных запасов, и в ближайшее время мы вполне можем стать свидетелями достижения пика их добычи. А вот потребление этого углеводородного сырья останавливаться не собирается, учитывая то, что такие «монстры», как Китай или Индия, еще даже и близко не подошли к тем объемам потребления ископаемых видов топлива, которые есть у других промышленно развитых стран.

Отсюда вывод: дешевой нефти не будет. Много нефти не будет тоже, поэтому покупайте велосипеды! «Почему же сейчас? — спросит недоверчивый читатель. — Разве нельзя найти новый источник ископаемого

топлива или новые месторождения традиционных его видов?» Ответ прост и заключен в самой формуле топлива: оно ископаемое, то есть природа его запасала миллионами лет, а расходовать его люди хотят за столетия или даже десятилетия. Кроме того, «ископаемость» топлива предполагает немалые затраты на его извлечение из недр, окупаемые лишь малым содержанием пустой породы. Рассмотрим для сравнения угольный пласт толщиной 1 м (это очень небольшой пласт, часто нерентабельный при нынешних ценах на уголь) и поле многолетней травы. Нетрудно просчитать, что при плотности горной породы 2,5 т/м³ на площади 1 га под землей лежат 25 тыс. т угля, или 207 тыс. Гкал энергии. Поле

многолетней травы, например, мискантуса (рис. 1), дает на площади 1 га 20 т биомассы, или всего лишь 84 Гкал энергии. Безусловно, угольный пласт невозможно извлечь полностью. Но даже если мы уменьшим объем угля в рассматриваемом пласте в два раза, то концентрированность ископаемого топлива все равно будет в 1000 раз выше, чем концентрированность биотоплива. Поэтому для рассмотрения новых источников ископаемого топлива необходимо оценивать не только общий объем такого источника, но и степень концентрированности и доступности этого вида ископаемого топлива.

Вооружившись таким подходом, оценим те варианты, которые предлагаются сейчас в качестве замены традиционной нефти и газу. Этих альтернатив не так уж много: полярная нефть, глубоководная нефть, нефтеносные сланцы (тяжелая и сверхтяжелая нефть), угольный газ и сланцевый газ (нетрадиционные виды газа). Запасы этих альтернативных видов в сравнении с традиционными нефтью и газом можно оценить по данным, приведенным на графике (рис. 2). Даже с точки зрения абсолютных объемов добычи они не могут претендовать на сколь-нибудь серьезную альтернативу традиционным видам топлива.

ЭНЕРГИЯ ИЗ РАСТЕНИЙ: ЗА И ПРОТИВ

Быстрое развитие промышленности приводит ко все большему загрязнению окружающей среды. Ему подвергаются воздух, вода и почва, которая деградирует. Очень опасны для людей и животных загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, такими как олово (Pb), кадмий (Cd), цинк (Zn), медь (Cu), хром (Cr), токсинами. Так, в результате Чернобыльской катастрофы

в России радиационному заражению подверглось около 6 млн га земель, из которых более половины приходится на сельскохозяйственные угодья.

На загрязненных территориях невозможно выращивание культур пищевого назначения и ограничено выращивание кормовых культур. Эти территории нуждаются в рекультивации, в чем может помочь выращивание растений для промышленных или энергетических целей. Такой способ рекультивации приведет к систематическому снижению уровня загрязнения территории.

Другая угроза окружающей среде со стороны промышленности, главным образом топливно-энергетической, — выброс в атмосферу большого количества CO₂. Следствие этого — усугубление так называемого парникового эффекта. В мировом масштабе главным абсорбентом CO₂ являются растения. Выращивание новых растений, которые интенсивно связывают углекислый газ и дают высокий урожай биомассы для энергетических целей, позволило бы значительно уменьшить эмиссию CO₂.

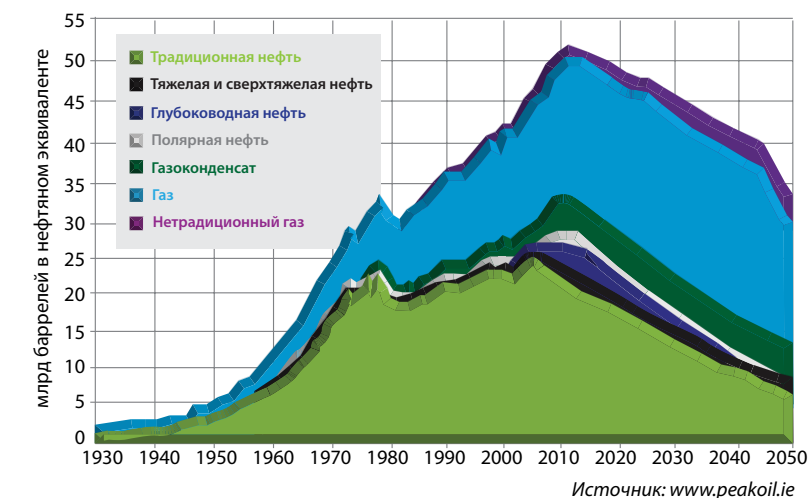
Постоянно растущая рентабельность выращивания растений для энергетических целей привлекает внимание все большего количества земледельцев. Но у этой медали есть и другая сторона. Возьмем, к примеру, рапс.

Сегодня это одна из основных культур для производства биодизеля. С каждым годом сельхозплощади, отводимые под выращивание рапса, увеличиваются. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, в сезоне 2003–2004 годов было собрано 36 млн т семян рапса, в 2004–2005 годах — 46 млн т, а в 2008–2009 сельскохозяйственном году — уже 58 млн т. В 2005 году под рапс было отведено 264 тыс. км², что составляет около 2% мировой площади пашни.

Но рапс весьма требователен к плодородию почвы, а после нескольких лет его культивирования он сильно ее истощает, делая непригодной для выращивания продовольственных культур.

Таким образом, увеличение площади сельхозземель под выращивание некоторых энергетических культур может привести, с одной стороны, к уменьшению площадей под продовольственные культуры, с другой — к сокращению площади самих земель

Рис. 2. Прогноз добычи нефти и природного газа на основе данных о запасах на 2006 год



Источник: www.peakoil.ie

сельскохозяйственного назначения, пригодных для выращивания продовольственных культур. А отсюда неизбежный рост цен на продукты питания.

Еврокомиссия подготовила проект закона о запрещении импорта в Евро-союз ряда сортов растений, используемых для биотоплива, производство которого имеет неблагоприятное воздействие на природу, землю и климат.

Запрету на импорт также подлежат марки биотоплива, требующие для его выработки значительных энергетических затрат.

В эти энергетические затраты входит также энергия, потраченная на производство удобрений для выращивания тех сортов растений, из которых в дальнейшем получают альтернативное топливо.

Необходим поиск таких культур, которые бы при незначительных затратах давали бы максимальный выход биомассы на протяжении длительного времени, не оказывая при этом пагубного воздействия на то место, где они выращиваются, и на экосистему в целом. При этом предпочтительно, чтобы имелась возможность использования земель, выведенных из сельскохозяйственного использования.

БИОМАССА КАК ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

К возобновляемым источникам энергии относятся четыре группы растений: древесные растения быстрой ротации (тополь, ива, эвкалипт);

быстрорастущие многолетние травянистые растения (мискантус, тростник гигантский, шнур-трава); многолетние двухдольные растения (горец сахалинский); однолетние растения (сорго).

В ряде стран мира накоплен интересный опыт культивирования растений первой группы. Среди быстрорастущих пород древесины первое место принадлежит тополи, который за быстроту роста и скороспелость называют «эвкалиптом севера». В 2004 году был полностью расшифрован геном американского бальзамического тополя (бот. *Populus balsamifera*). Благодаря этому были выведены высокопродуктивные и ценные по качествам сорта тополя для коммерческого использования. В ряде регионов становится возможной успешная организация быстрорастущих тополевых плантаций (рис. 3), которые позволят выращивать большие объемы древесины на единице площади с получением среднегодового прироста 30–40 м³/га. В Швеции на быстрорастущих энергетических плантациях годичный прирост дерева тополя достигает 1,5 м при средней плотности до 0,45 г/см³. В Америке этот показатель доходит до 1,75 м при средней плотности до 0,49 г/см³, а в России годичный прирост дерева селекционной культуры может достигать до 1,9 м при средней плотности до 0,51 г/см³. В настоящее время в ЕС, США, Канаде и Китае проводятся полевые испытания генетически модифицированного тополя с целью повышения качества древесины, устойчивости ее к



Рис. 3. Быстрорастущая плантация тополя в Европе

вредителям и усвоения и накопления тяжелых металлов для санации почвы.

Но при всей привлекательности тополя и подобных быстрорастущих пород древесины, у них есть недостатки, снижающие эффективность их разведения для энергетических целей. Среди них, как мы уже упомянули, подверженность насаждений повреждению насекомыми. Это не только значительно снижает скорость прироста биомассы, но и меняет ее товарные и энергетические характеристики в худшую сторону.

Минимальная продолжительность цикла, то есть время между сборами биомассы на одном участке, – три года (с получением минимально доступного объема биомассы). Кроме того, как все мы хорошо знаем, у тополя есть одна неприятная черта – так называемый тополиный пух, который чрезвычайно пожароопасен и способен вызывать

Таблица 1. Энергетическая стоимость сжигания биомассы мискантуса в сравнении с другими видами топлива

Материал для получения энергии	Энергетическая стоимость, МДж/кг
Мазут	41,0
Каменный уголь	27,0–30,0
Бурый уголь	27,0
Кора	19,5
Древесина тополя	18,7
Мискантус	17,0–19,0
Солома	17,0
Сухой торф	14,7

сильнейшие аллергические реакции у людей.

Если вы посадили быстрорастущие деревья на энергетической плантации (подробнее об энергоплантациях ниже), то должны помнить, что после сбора биомассы потребуются энергоемкая и дорогостоящая операция по выкорчевке пней и подготовке грунта под следующую высадку саженцев. Кроме того, чтобы получать хороший годовой прирост биомассы, необходимо регулярно проводить рубки ухода и санитарные рубки плантации. А это, понятное дело, затраты, которых хотелось бы избежать.

В силу указанных выше причин, некоторые ученые, занимающиеся вопросами биоэнергетики и энергетических плантаций, обратили внимание на быстрорастущие многолетние травянистые растения, в частности мискантус гигантеус, который также обеспечивает высокую урожайность биомассы, имеет хорошую энергетическую стоимость (табл. 1) и при этом не предъявляет высокие требования к условиям выращивания.

ОТКРЫТЬ И ЗАКРЫТЬ ВОРОТА

Латинское название рода *Miscanthus sinensis* формы *Giganteus* происходит от греческих слов «мискос» – черешок и «антос» – цветок и связано со способом прикрепления колосков у растения. Англичане называют мискантус культурой «открыть и закрыть ворота» – просто выходишь в поле, собираешь его в тюки, а затем «закрываешь ворота» на 12 месяцев, не неся расходов на выращивание. После высадки

корневищ (рис. 4), мискантус гигантеус может расти на одном месте более 20 лет, ежегодно давая урожай биомассы.

Одно из очень важных достоинств мискантуса в сравнении с другими энергетическими культурами (например, ивой) – позитивный энергетический баланс и позитивный баланс гумуса. После четырех лет выращивания на 1 га он накапливает 15–20 т подземной биомассы, которая эквивалентна 7–9 т/га углерода. Урожай надземной биомассы до 20 т/га может обеспечить столько же энергии, сколько производится из 12 т угля. При этом мискантус не слишком требователен к качеству почвы. В результате проведенных нами семилетних исследований установлено, что при выращивании мискантуса содержание гумуса в почве не уменьшается. Уже после пятого года жизни наблюдается пусть и незначительное (0,1–0,2%), но увеличение содержания гумуса.

Благодаря разветвленной корневой системе растение можно выращивать на малоплодородных почвах. Корни достигают 2,5 м в глубину, благодаря чему растение легко потребляет питательные вещества и воду. Такая корневая система позволяет выращивать мискантус на землях, которые в настоящее время не используются, например, на подвергшихся радиационному загрязнению, на которых ограничено выращивание продовольственных культур.

Одно из достоинств травы мискантус гигантеус – низкие требования к внесению удобрений. Азота ей необходимо меньше, чем другим многолетним и однолетним травам. Высокая эффективность использования азота является главным образом результатом его перемещения в стебли весной и в ризомы (корневища) – под конец вегетации.

Учитывая многолетний характер плантации, для ее возделывания можно использовать органическое удобрение. Максимальная доза – 30 м³/га, что соответствует 180 кг азота, 75 кг фосфора, 150 кг калия и 30 кг магния. В условиях Европы мискантус демонстрирует повышенную стойкость к болезням и вредителям, поэтому не нужно проводить фитосанитарную обработку площадей, что, в свою очередь, уменьшает расходы на его выращивание и предотвращает дополнительное загрязнение окружающей среды.

БОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОИСХОЖДЕНИЕ

Родиной мискантуса являются просторы Японии, Южных Курил, Маньчжурии, Кореи, Таиланда, восточного побережья США. Род *Miscanthus sinensis* объединяет более двадцати разных морфологических видов. В естественных условиях это растение вырастает до 6 м в высоту, диаметр стеблей может достигать 6 см, а вегетация может продолжаться 30 лет.

В начале V столетия н. э. мискантус применялся только в Китае как противоэрозионная культура. В Европу он попал в XVI столетии, но трактовался только как декоративное растение.

В 1935 году датский ученый Ансель Ольсен завез в Европу из Японии образцы мискантуса, положившие начало селекции растений, которые используются в настоящее время. Ученые этим растением начали заниматься в 1983 году на Станции селекции растений в Дании. Из-за способности давать большой прирост биомассы датский селекционер Карл Фостер дал этому растению название *Miscanthus sinensis Giganteus*. С того времени ведутся интенсивные исследовательские работы в Германии, Великобритании, Италии, Франции, Испании, Польше и других странах Европы.

В 1993 году еще один известный датский селекционер Линде Лаурсен доказал, что *Miscanthus sinensis Giganteus* является триплоидом (плоидность – число наборов хромосом, находящихся в ядре клетки), поэтому может размножаться генеративно, то есть у растения стерильная пыльца. Под влиянием результатов дальнейших исследований название растения было заменено на *Miscanthus Giganteus*.

Мискантус принадлежит к отряду покрытосеменных (Angiospermal), класс однодольных (Monocotyledoneae), ряд (Glumifloreae), семейство злаковых (Gramineae), род *Miscanthus* (Anderse), вид *Miscanthus Giganteus* Greef i Deu.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ МИСКАНТУСА ГИГАНТЕУСА

В Европе мискантус начинает расти в апреле, когда температура почвы достигает 10–12 °С, а заканчивает расти под влиянием заморозков в ноябре. Температура, необходимая для



Рис. 4. Корневая система (ризома) мискантуса на втором году роста

начала вегетации, колеблется от +5 до +10 °С в зависимости от генотипа. Учитывая, что мискантус относится к культурам с механизмом фотосинтеза C₄, его можно выращивать в климатических условиях климата Центральной и Восточной Европы.

Хотя оптимальная температура для фотосинтеза у мискантуса 28–32 °С, в условиях Восточной Европы среднесуточная температура вполне подходит для получения высоких урожаев биомассы этой травы – 20–30 т сухого вещества с гектара.

Самая большая повреждаемость растений заморозками наблюдается в первый год зимовки после посадки. Вымерзанию могут подвергнуться до 90% растений. Малый снежный покров

или его полное отсутствие делают растения незащищенными в сильный мороз и способствуют вымерзанию. Мульчирование посадок мискантуса соломой зерновых культур позволяет повысить уровень перезимовки до 79–92%. Весенние заморозки приводят лишь к незначительной потере урожая благодаря высокой регенерационной способности растений. В дальнейшем растение адаптируется и хорошо переносит зимовку. Из нашего семилетнего опыта выращивания мискантуса: начиная со второго года жизни, проблем с перезимовкой не было.

Для нормальной вегетации мискантусу гигантеусу необходимо около 700 мм осадков. Такие повышенные требования к обеспеченности влагой,



Рис. 5. Уборка урожая мискантуса на опытном участке



Рис. 6. Мискантус, посадочный материал

несмотря на незначительное поглощение воды для продуцирования 1 кг сухого вещества (около 250 л), обусловлены большим объемом биомассы, получаемым с единицы площади грунта.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЛАНТАЦИИ

Трава мискантус по ряду вышеизложенных свойств – оптимальный источник биомассы, на основе которого можно создавать так называемые энергетические плантации. Как известно, основной недостаток биомассы как источника энергии – ее рассредоточенность по поверхности. Решение этой проблемы – энергетические

плантации, участки земли, на которых культивируются быстрорастущие растения (деревья, кустарники, трава) для получения большого объема биомассы с единицы площади. Энергетические плантации – очень хороший вариант для частных энергогенерирующих компаний, работающих на биотопливе для обеспечения себе сырьевой независимости. В настоящее время энергетических плантаций для выращивания твердого биотоплива у нас нет, а энергетические растения, такие как мискантус, выращиваются лишь на отдельных небольших опытных участках (рис. 5). Поэтому организация энергоплантации мискантуса должна



Рис. 7. Биомасса мискантуса после уборки и измельчения

осуществляться в два этапа. На первом этапе сырьем для предприятия служат отходы биомассы, которые закупаются у местных лесопромышленных или сельскохозяйственных предприятий. На втором этапе, который реализуется параллельно с первым, создается энергетическая плантация мискантуса. Для этого предлагается следующая схема:

- первый год – закупка посадочного материала, посадка его на специально отведенных рассадниках с целью получения собственного посадочного материала (рис. 6);
- второй год – сельскохозяйственный уход за насаждениями;
- третий год – сбор урожая из отведенных рассадников;
- четвертый год – рассаживание посадочного материала на коммерческом участке, который и станет будущей плантацией.

Таким образом, в конце третьего года предприятие сможет работать частично на собственном сырье, выращенном в энергетических рассадниках (рис. 7). Переход на 100% собственного сырья при правильной организации работ возможен к началу седьмого года реализации проекта. Создание плантаций по выращиванию твердого биотоплива – процесс не быстрый и, безусловно, требующий определенных инвестиций на начальном этапе, но целенаправленная реализация подобных проектов смогла бы не только обеспечить энергетическую независимость в пределах региона, но и в перспективе кардинально изменить экономическую эффективность производства твердого биотоплива.

Идеей создания энергоплантаций всерьез заинтересовалась Европа. Сегодня уже есть интересный опыт по созданию комплексных предприятий, которые, помимо производства энергии (как тепловой, так и электрической), выращивают 100% необходимой для этого биомассы, самостоятельно ее перерабатывают и рафинируют. При этом вся производственная цепочка достаточно локализована. С экономической точки зрения целесообразно создавать предприятия производительностью 5–10 тыс. т пеллет в год. Увеличение мощности вызывает дополнительные расходы на перевозку сырья и

ухудшает экономические показатели производства.

РАФИНИРОВАНИЕ БИОМАССЫ

По сравнению с ископаемым топливным сырьем у биомассы имеются недостатки – неоднородность и низкая энергетическая плотность. Если вы бросите в небольшой костер охапку дров, влажных от дождя, такие поленья могут загасить его или будут долго разгораться, в то время как сухие тонкие веточки из той же охапки выгорят в момент. Для того чтобы процесс горения (окисления) биомассы был прогнозируемым и хорошо контролируемым, придумали ее рафинировать – технологию производства топливных гранул, или пеллет.

Потребители оценивают топливные гранулы не только по стоимости, но и по основным эколого-энергетическим характеристикам: теплоте сгорания, зольности, плотности, содержанию экологически опасных примесей. Древесные гранулы являются стандартизированным видом топлива, то есть для них существуют нормативы. Многие страны уже приняли стандарты качества для топливных брикетов и гранул. В Германии нормативы называются DIN (Немецкий промышленный стандарт). В Европе до недавнего времени пользовались немецким стандартом DIN 51731 и стандартом Австрии ONORM M 7135. В связи с появлением на рынке низкосортных древесных гранул, изготовленных преимущественно за рубежом, весной 2002 года в Германии ввели новый сертификат DIN Plus для топливных гранул. По сути, этот сертификат объединил немецкий и австрийский стандарты.

Российские производители пеллет ориентируются на европейские стандарты, так как у нас пока нет соответствующих нормативов и рынок слабо развит. Но в Евросоюзе также нет единого стандарта на пеллеты, в разных странах стандарты значительно отличаются друг от друга. Но все они построены по единому принципу – регламентирования качественных показателей биотоплива.

КАЧЕСТВА БИОТОПЛИВА

Калорийность. Обычно измеряется в килоджоулях или килокалориях на килограмм (кДж/кг или ккал/кг).

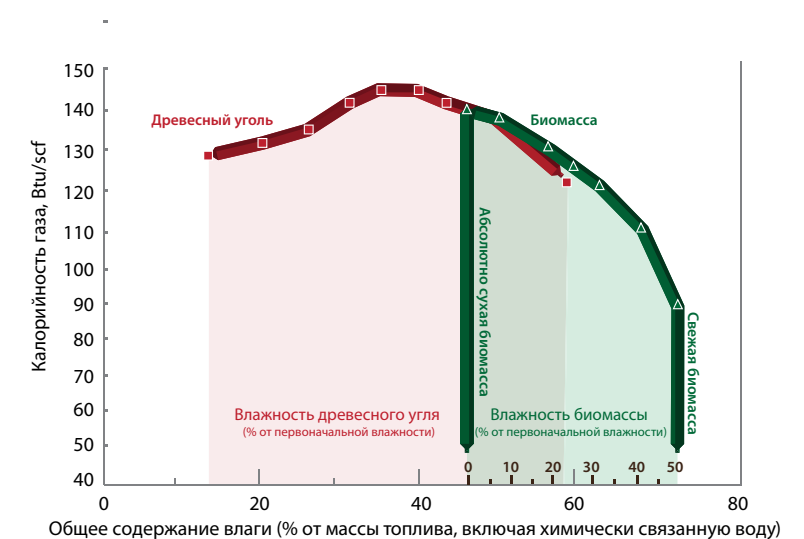


Рис. 8. Диаграмма калорийности генераторного газа

Безусловно, чем выше калорийность топлива, тем больше энергии можно извлечь из него в процессе обычного горения. Однако это не значит, что более калорийное топливо дает более калорийный газ в процессе газификации. Это важно, и поэтому далее мы рассмотрим некоторые особенности калорийности твердого топлива, влияющие на калорийность газа.

Содержание золы. С этой характеристикой топлива все ясно – она показывает, сколько в топливе балласта, который не горит и пользы не приносит. Обычно зольность твердых видов топлива колеблется от 0,5% (качественное дерево) до 50% (рисовая шелуха и пеллетированный помет). Кроме того, надо следить за температурой плавления золы, с тем чтобы образовавшаяся зола не

превращалась под действием высокой температуры в трудноудаляемый шлак.

Содержание «летучих». Любая биомасса, за исключением угля, как древесного, так и каменного, содержит так называемый летучий компонент, состоящий из водорода, кислорода и части углерода, который при повышении температуры в процессе пиролиза легко переходит в газообразное и жидкое состояние. Кроме того, быстрый пиролиз летучего компонента дает очень пористый древесный уголь. В нем остается почти чистый углерод, легко утилизируемый за счет реакционной способности при дальнейшей работе газификатора. Поскольку летучий компонент, ввиду начального содержания кислорода, обычно менее калориен, чем само топливо, в процессе газификации

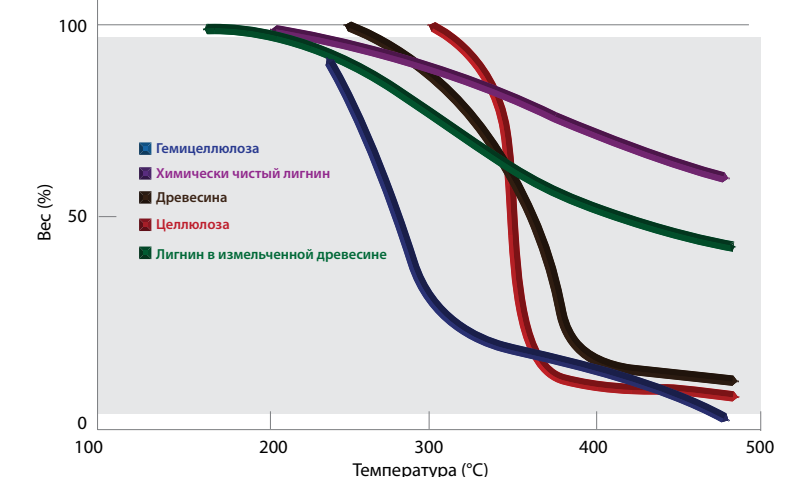


Рис. 9. Температура разложения компонентов биотоплива



Рис. 10. Топливные гранулы из мискантуса

происходит интересный парадокс. За счет высокой реакционной способности древесного угля (угля из биомассы) и интенсивного образования пиролизных газов генераторный газ из биомассы с высоким содержанием летучих оказывается калорийнее топлива без летучей компоненты! Для понимания пределов применимости этого правила приводим диаграмму калорийности газа (рис. 8).

Как видно из данных диаграммы, максимум калорийности генераторного газа приходится на общую влажность топлива (химическую влагу летучего компонента и обычную воду в топливе) – примерно 30–40%. (Для справки: у абсолютно сухого дерева скрытая химическая влажность составляет около 47%.) Таким образом, по данным диаграммы калорийности газа выводится эмпирическое правило для твердого топлива: биомассные виды топлива для газификации надо сушить, а угли – древесный и каменный – приходится смачивать.

Кроме того, сами летучие – довольно неоднородная «компания». Если лигнины дают калорийные пиролизные газы, то с ними же связана и наибольшая смолистость из-за наличия ароматических соединений. А смола в генераторном газе, как известно, основной «убийца» оборудования. Наименьшую смолистость имеют гемицеллюлозы. Сама же целлюлоза занимает промежуточное положение между гемицеллюлозами и лигнинами как по калорийности пиролизных газов, так и по содержанию смол. Трудность газификации летучих можно оценить из данных, приведенных на графике (рис. 9).

Как видно из диаграммы калорийности (рис. 8), лигнин не разлагается полностью и при 600 °С, в то время как целлюлоза полностью разлагается уже при 400 °С, а гемицеллюлоза – при 300 °С. Наибольшей калорийностью отличается чистый углерод, но для его газификации надо использовать кислород, который

приходится брать из окружающего воздуха. Но из воздуха в генераторный газ попадет негорючий азот, которого в воздухе больше 78%. Из-за этого в составе генераторного газа, полученного из чистого угля, не менее 50% азота. Смачивание же угля водой позволяет использовать термолиз воды для получения водорода, который тоже неплохо горит, и для освобождения кислорода для газификации угля.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что идеальным топливом для газификатора обращенного процесса (наиболее популярный тип) являются влажный древесный уголь и (или) максимально сухая биомасса с максимальным содержанием гемицеллюлоз и целлюлоз. Для обоих этих видов топлива важным является минимальное содержание золы с максимальной температурой плавления.

Мы изготовили экспериментальную партию пеллет из мискантуса (рис. 10) и приводим результаты анализа этих пеллет (табл. 2).

В целом результаты неплохие. Особенно порадовала зольность – проблемы со шлаками будут умеренными и преодолимыми. Низшую теплотворную способность в процессе промышленного пеллетирования за счет уменьшения влажности сырья до нормальных 8–10% можно довести до обычных для биомассы 4200 ккал/кг.

Поскольку содержание лигнина в мискантусе минимально (что, кстати, затрудняет пеллетирование и брикетирование, но улучшает плотность гранулы), растение представляет собой прекрасное топливо для газогенератора.

Владимир ЗИНЧЕНКО,
Михаил ЯШИН

Таблица 2. Физико-химические свойства пеллет, изготовленных из мискантуса гигантеуса

Теплотворная способность (высшая)	5106 ккал/кг
Теплотворная способность (низшая)	3931 ккал/кг (для справки: древесные гранулы – 4 200 ккал/кг)
Влажность	13,5% (Примеч. Многовато, надо бы 8–10%, но следует учитывать, что сбор биомассы был в декабре)
Зольность	4,88% (Примеч. Для растительной гранулы – в пределах нормы, лузга подсолнечника легко дает 8%)
Истинная плотность	1,26 г/см ³ (ниже, чем у древесной массы, но неплохо для растительной)
Общая сера	0,12%
Содержание летучих	80,7%
Солома	17,0
Сухой торф	14,7

Современная австрийская техника для производства энергии из биомассы

www.agro-ft.ru

- использование низкотеплотворного и негабаритного топлива
- высокий КПД котлоагрегата
- сервисное сопровождение
- надежность в эксплуатации

+7(495) 665 30 52

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИОТОПЛИВУ

1 декабря 2011
г. Москва, Крокус-Экспо, выставка Woodex/Лестехпродукция.
Начало в 10⁰⁰. Окончание в 17³⁰

Пеллеты, брикеты, щепа и древесные отходы производство, сбыт, финансирование и технология

Основные темы обсуждений:

- Кому и где выгодно производить биотопливо
- Кто потребляет пеллеты, брикеты, щепу
- Как выгодно продать продукцию
- Финансирование проектов

- Технология производства
- Использование биотоплива на ТЭЦ и в котельных
- Технология сжигания биотоплива
- Сбыт, маркетинг, экономика

Контактное лицо: Ольга Рябинина
Запись на участие: +7-921-300-20-89,
+7 (812) 640-98-68, or@lesprominform.ru
Подробная информация: www.LesPromInform.ru

Организаторы конференции: **INTOBIO**, **МВК**

При поддержке: **БИОЭНЕРГЕТИКА**, **ЛЕСПРОМ**

Стоимость участия: 6000 рублей по безналичному расчету. При оплате наличными на выставке стоимость увеличивается на 20% - 7200 рублей. До 20 октября скидка на участие в конференции при условии безналичной оплаты - 20% - 4800 рублей. Стоимость участия второго участника от одной компании - 4000 рублей. Стоимость участия третьего участника от одной компании - 3000 рублей. Рекламная презентация компании в рамках конференции - 16 000 рублей. Распространение листовок в качестве визитки и раздаточные материалы конференции - 10 000 рублей. Размещение собственного баннера компании на стенде в зале конференции во время ее проведения - 25 000 рублей. Для компаний в рекламных презентациях и оплативших их до 15 октября 2011 г. действует скидка 15%.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ

ЧАСТЬ 4

Три стадии признания научной истины: первая – «это абсурд!», вторая – «в этом что-то есть...», третья – «это же общеизвестно».
Эрнест Резерфорд

Предлагаем вашему вниманию очередную публикацию из серии статей, рассказывающих о лучших конструкциях газогенераторных установок транспортного типа.

Подобные установки позволяют получать из древесины и другой биомассы горючий газ, который может быть использован как топливо для автомобильных двигателей внутреннего сгорания. Пик развития этой технологии пришелся на середину прошлого столетия. Сегодня эта технология вполне способна стать достойной альтернативой сильно дорожающим бензину и дизельному топливу.

ТЕХНОЛОГИИ ШВЕЙЦАРИИ

Швейцария, в которой в 1938 году насчитывалось 500 газогенераторных автомобилей, к 1943 году довела их парк до 15 тыс. единиц. Из швейцарских разработок наибольший интерес представляет конструкция газогенераторной установки фирмы Avto-Arm с автомобильным газогенератором прямого процесса газификации, который работал на коксе с паровоздушным дутьем. Еще интересен автомобильный газогенератор Dufour для древесного топлива и газогенератор Brandt, который выпускала фирма Sageb.

ТЕХНОЛОГИИ США

В США в 1943 году было только шесть газогенераторных

экспериментальных автомобилей (рис. 2), зато тысяча транспортных газогенераторов была построена в Мичигане для экспорта в Китай. Из американских разработок того времени следует отметить газогенераторную установку Smitt (не получившую, однако, широкого применения ввиду громоздкости) и газогенератор Gelford прямого процесса газификации с центральной газоотборной трубой.

Газогенераторная установка Smitt отличается расположением очистителя в кольцевой полости вокруг топливника (рис. 3). Схема действия газогенератора Smitt такова: воздух подается через отверстия *k* и, подогреваясь при прохождении через кольцевую полость *j* вокруг топливника *a*, поступает в активную зону шахты.

Газ, отбираемый через патрубок *l*, выходит из топливника через щели *p* закрытого двойного конуса *c, d* и, попадая в коническое кольцевое пространство, замыкаемое открытым двойным конусом *d¹, e*, подвергается грубой очистке.

Выходя из открытого двойного конуса, газ проходит через зольник в кольцевые камеры *o*. Камеры расположены с некоторым радиальным зазором вокруг топливника и заполнены

фильтрующей набивкой, размещенной на горизонтальных решетках. Рубашка зольника *u* может быть использована для получения пара, подаваемого трубками *v* и *w* в полость *j* подвода воздуха.

В конструкции газогенератора Gelford (рис. 4) центральная газоотборная труба *9* снабжена паровой рубашкой *12*, соединенной патрубком *16* с парообразователем *11* очистителя. Воздух и пар, поступающие под колосниковую решетку *2*, подогреваются в кольцевой камере *5* вокруг топливника *1* газогенератора. В эту камеру воздух и пар входят по тангенциальному каналу, в который вставлены две концентрично расположенные трубки: внутренняя *8* – для пара – и внешняя *7* – для воздуха (на схеме не видны).

В 1938 году общее количество газогенераторных автомобилей в мире составляло не более 10 тыс. единиц, но уже к 1942 году их количество выросло до 600 тыс. единиц, а к 1946 году превысило 1 млн.

К этому времени технология газификации твердого топлива достигла высокого уровня развития. Однако большинство транспортных средств представляли собой временно переоборудованные жидкотопливные

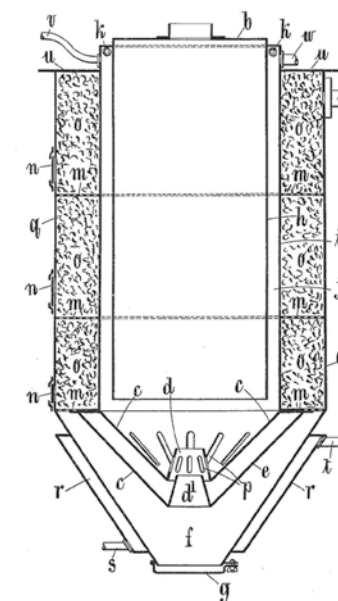


Рис. 3. Схема газогенераторной установки Smitt:
a – топливник; *c, d* – закрытый двойной конус; *d¹, e* – открытый двойной конус; *j* – кольцевая полость; *k* – отверстия для подачи воздуха; *l* – газоотводящий патрубок; *o* – кольцевые камеры; *p* – щели топливника; *u* – рубашка зольника; *v, w* – трубки

модели. Таким образом, рост числа газогенераторных автомобилей в промышленно развитых странах в годы Второй мировой войны определялся в основном временными факторами, вызванными трудностями военной обстановки.

Однако перевод двигателей внутреннего сгорания (ДВС) на местные виды топлива нельзя рассматривать как мероприятие временное, вызванное только войной. Военные действия только дали мощный толчок развитию газосиловых установок и отчетливо показали их значение для народного хозяйства.

ПОСЛЕВОЕННАЯ ЕВРОПА

В целом для Европы генераторный газ в 1946 году стал «гражданским топливом». К марту 1944 года там больше 80% всего количества грузовых авто и других транспортных средств и 26% легковых автомобилей были переведены на генераторный газ. В итоге в каждом из больших европейских государств имелось не менее 10 тыс. газогенераторных транспортных средств.

Кроме того, очень эффективным оказалось использование генераторного газа на стационарных газогенераторных установках, которые обеспечивали теплом и энергией большинство промышленных и гражданских объектов.

Развитие технологии автомобильных газогенераторов прекратилось с 1946 года. Основной причиной спада интереса к ним стало появление после окончания Второй мировой войны большого количества недорогого бензина.

Дальнейшее развитие транспортных газогенераторов получили во Франции, Германии и Швеции. Эти страны не имели своих запасов нефти и после Второй мировой войны испытывали острую нехватку автомобильного топлива. Большое значение в послевоенные годы специалисты французской и шведской автомобильной промышленности уделяли использованию газового топлива. Наиболее практичным инженерам представлялось использование машин не с запасом сжатого или сжиженного газа на борту, а с газогенераторной установкой для газификации органического сырья – древесины, угля, торфа. Для организации сети газонаполнительных станций были необходимы значительные капиталовложения, а производство высокопрочных баллонов для сжатого газа требовало применения легированных сталей, которые в то время были в дефиците. Отсутствие необходимой производственной базы сделало эти причины решающими и поставило в центр внимания создание мобильных транспортных газогенераторов.

Начиная с 1949 года, после того как дешевые нефтепроизводные виды топлива стали общедоступными, развитие технологии транспортных газогенераторов окончательно пришло в упадок. Проекты и исследования были прекращены, а производственные команды расформированы или перепрофилированы. Большая часть накопленного опыта и результаты последних экспериментов были либо утеряны, либо забыты, и до нас дошла только малая часть былых наработок.

К 1950 году парк газогенераторных транспортных средств в промышленно развитых странах (исключая СССР) сократился до 300 шт.

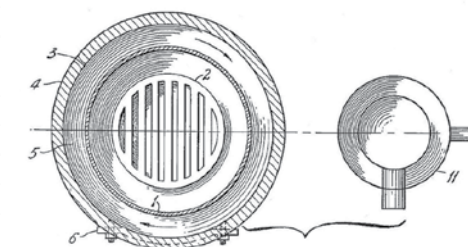
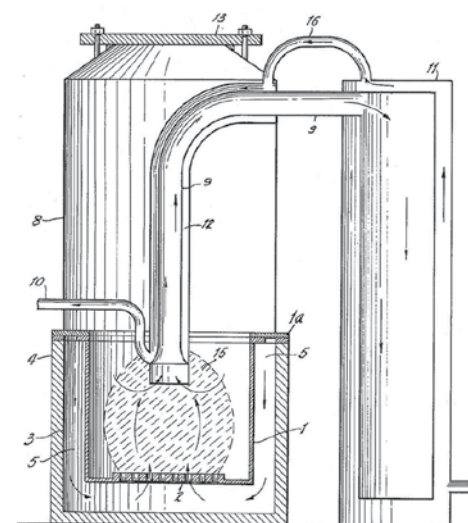


Рис. 4. Схема газогенераторной установки Gelford:
1 – топливник; *2* – колосниковая решетка; *5* – кольцевая камера; *7* – трубка подачи воздуха; *8* – трубка подачи пара; *9* – центральная газоотборная труба; *11* – парообразователь; *12* – паровая рубашка; *16* – патрубок парообразователя

ВТОРОЕ РОЖДЕНИЕ

Когда в 1973 и 2005 годах произошло резкое повышение цен на нефтепродукты и возникла угроза дальнейшего сокращения их поставок, со стороны правительств некоторых стран, крупных и малых компаний, инженеров и ученых возродился интерес к газогенераторным технологиям. Во многих развитых странах такие исследования проводились и проводятся энтузиастами или инженерами небольших предприятий, работающих в области альтернативной энергетики. В отличие от рассмотренных ранее в нашей публикации, большое количество заявленных в этой области современных патентов не прошло серьезную практическую проверку. И по этой причине мы их рассматривать не будем, отметим лишь те, которые, на наш взгляд, наиболее интересны.



Рис. 1. Автомобильное топливо ближайшего будущего?



Рис. 2. Газогенераторная установка середины прошлого века, США

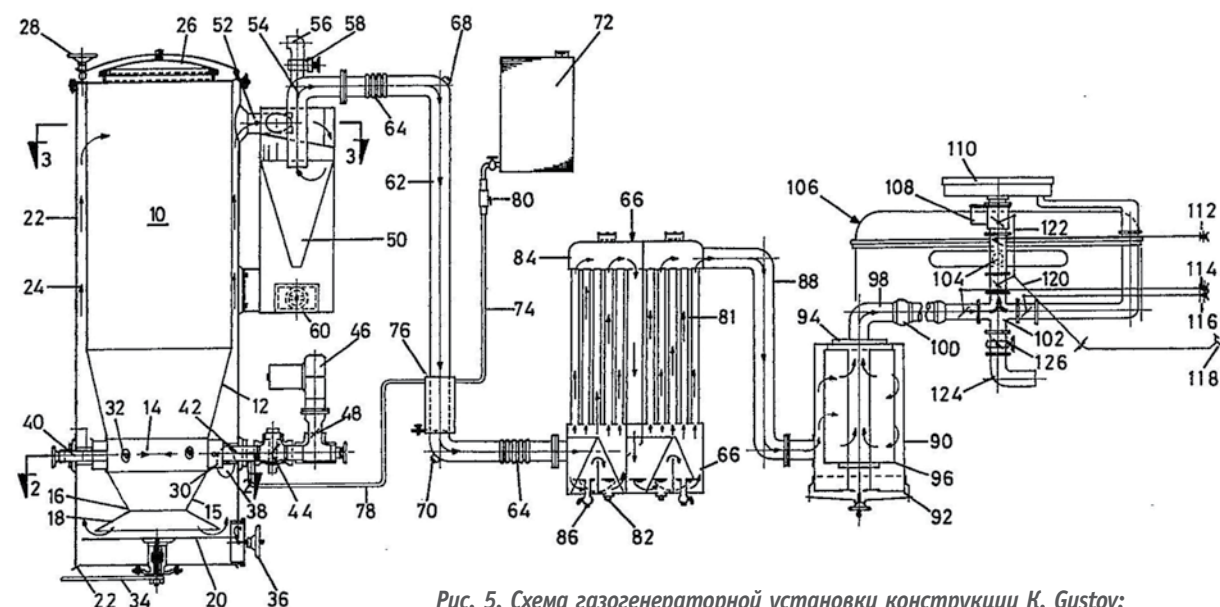


Рис. 5. Схема газогенераторной установки конструкции К. Gustov: 2 – воздухоподводящий патрубок; 3 – газоотводящий патрубок; 10 – бункер газогенератора; 12 – топливник; 14 – камера сгорания; 15, 16 – конусы; 18 – зольник; 20 – колосниковая решетка; 22 – внешний кожух; 24 – газовая полость; 26 – крышка бункера; 28 – упор люка; 30 – воздушное кольцо; 32 – фурма; 34 – ручка; 36 – люк зольника; 38 – крышка наблюдения; 40 – фурменный пояс; 42 – труба воздухозаборника; 44 – обратный клапан зажигания; 46 – вентилятор розжига; 48 – тройник; 50 – циклон; 52 – труба циклона; 56 – труба подвода воздуха; 58 – клапан; 60 – люк для удаления сажи; 62 – труба холодильника; 64 – рукав; 66 – холодильник; 72 – водный бак; 74 – труба подвода воды; 78 – труба подвода пара; 70 – трубка слива конденсата; 81 – трубки охладителя; 84 – газонепроницаемый штепсель; 90 – газовый фильтр; 92 – сменная секция фильтра; 94 – люк фильтра; 96 – секция фильтра; 98 – труба подачи газа; 100 – решетка; 102 – смеситель; 104 – коллектор; 106 – двигатель; 108 – карбюратор; 110 – фильтр; 112 – клапан выключения; 114 – распределительный клапан; 116 – воздушный клапан; 118 – панель управления; 120, 122 – дроссели

144

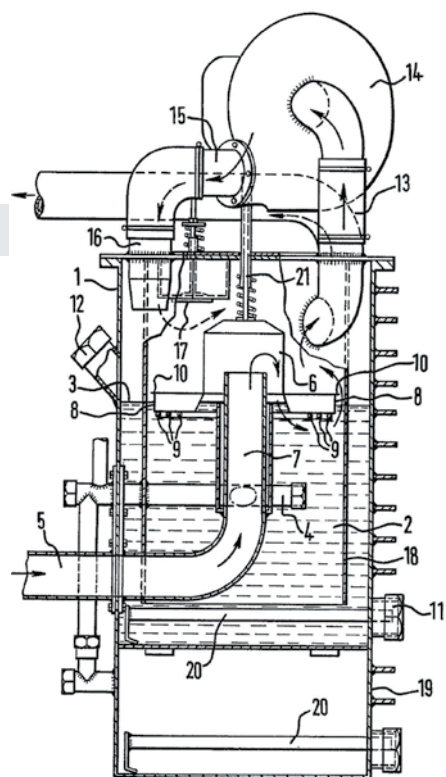


Рис. 6. Схема тонкого очистителя газогенераторной установки конструкции Ergard с глубоким барботажем: 1 – водный резервуар; 2 – вода; 3 – уровень стояния воды; 4 – клапан переливной; 5 – трубопровод подачи газа; 6 – отражательный колокол; 7 – труба; 9 – кольцевые ребра; 10 – фланец; 13 – труба ввода газа в циклон; 14 – циклон; 15 – фланец циклона; 16 – труба подачи газа из циклона; 17 – клапан; 18 – корпус; 19 – вкладыш; 20 – система удаления шлака; 21 – управляющий винт

Прежде всего стоит обратить внимание на газогенераторную установку конструкции К. Густов (рис. 5), тонкий очиститель газогенератора конструкции Ergard (рис. 6) и топливник газогенератора конструкции Gernhard (рис. 7), наклонные сопла которого впоследствии получили широкое применение.

Газогенераторная установка конструкции К. Густов (рис. 5) предназначена для работы на растительных и древесных отходах биомассы по принципу обращенного процесса газификации. Для пуска установки необходимо наличие древесного угля. Кроме того, установка работает на топливе в виде брикетов или чипсов размером не более 100 x 75 мм. Эта установка отличается высокой надежностью и автоматизацией рабочих процессов. Наибольший интерес представляет для лесного и сельского хозяйства.

Тонкий очиститель газогенератора конструкции Ergard (рис. 6) с глубоким барботажем предназначен для очистки генераторного газа. Отличается высокой степенью очистки газа и высокой надежностью работы, что достигается благодаря комбинированию центробежной фильтрации газа, проходящего по ребристой поверхности направляющего конуса, глубокого барботажа газа посредством его пропускания через воду и очистки от твердых примесей с помощью центрифугирования в циклоне.

В Швеции, ЮАР, Китае и на Филиппинах развитие газогенераторных технологий не прекращалось и до сих пор поддерживается на государственном уровне. Исследования в этих странах финансируются из госбюджета. Власти стимулируют коммерческое использование этих технологий в сельском, лесном и коммунальном хозяйстве.

ШВЕЦИЯ, 1970–1980-Е ГОДЫ

В сотрудничестве со шведскими автопроизводителями Volvo и SAAB-Scania в шведском Национальном институте сельского хозяйства были разработаны модели газогенераторных установок для легковых (рис. 8) и грузовых автомобилей, а также тракторов (рис. 9). Технология изготовления и необходимое оборудование подготовлено так, что в случае перебоев с поставками нефтепроизводного топлива Швеция в течение шести месяцев сможет наладить производство до 10 тыс. газогенераторов в месяц. Поставку топлива (древесную щепу) в первое время обеспечит шведская целлюлозно-бумажная промышленность.

ЮАР, 1970–1980-Е ГОДЫ

Опыт Южно-Африканской Республики в области газогенераторов особенно интересен. Эмбарго, наложенное ООН на ЮАР в 1975 году, привело к тому, что при отсутствии собственных запасов газа и нефти потребление нефтепроизводных видов топлива в стране было сокращено до минимума. Все отрасли промышленности, где это было возможно, перевели на генераторный газ, получаемый из каменного и бурого угля, так как ЮАР располагает довольно большими запасами угля.

В наше время генераторный газ в ЮАР по-прежнему широко используется не только как автомобильное топливо, но и для выплавки чугуна и стали, на электростанциях и теплоцентралях.

В условиях устойчивого удорожания ископаемых видов топлива южноафриканское правительство возлагает

большие надежды на использование отходов биомассы для силовых целей (получения энергии для выполнения работы) путем их газификации в газогенераторных установках малой мощности для ДВС. С этой целью в ЮАР был создан государственный комитет, объединяющий производителей газогенераторных установок, исследователей, финансистов. Только в 1985 году там было газифицировано более миллиона тонн растительных и древесных остатков. Кроме того, активную государственную поддержку получило развитие стационарных газогенераторных установок с целью получения электроэнергии, тепловой энергии и подачи воды.

Работы по созданию и внедрению газогенераторных технологий курирует Южноафриканский совет по научному и промышленному исследованию (CSIR). Только в конце прошлого века в рамках программ, реализуемых CSIR, на территории ЮАР было введено в действие более 100 газогенераторных станций мощностью 0,5–1 МВт, а также налажено серийное производство четырех типов газогенераторных установок транспортного типа мощностью от 30 до 150 кВт.

ФИЛИППИНЫ, 1980-Е ГОДЫ

В 1980 году правительством Филиппин было принято решение о государственной поддержке исследований, направленных на создание новых и совершенствование существующих транспортных газогенераторных установок. В результате 25 бензиновых и три дизельных автомобиля были переведены на твердое топливо. Уже в 1981 году газогенераторные

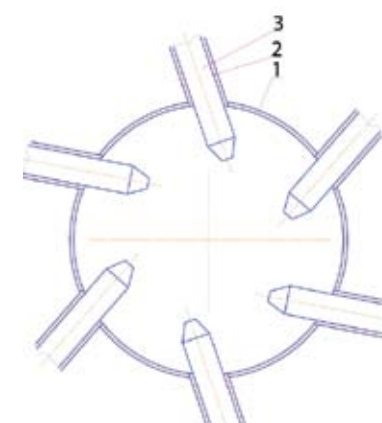


Рис. 7. Схема фурменного пояса конструкции Gernhard: 1 – топливник, 2 – трубка, 3 – сопло

автомобили и автобусы обслуживали сельские районы на островах Лусон, Висаяс и Минданао, снабжая население товарами и выполняя пассажирские перевозки. Тогда же был проведен автопробег газогенераторных автомобилей на 2,5 тыс. км с целью демонстрации надежности и целесообразности использования газогенераторных установок на транспорте. Проведенные испытания подтвердили практичность использования на автомобилях газогенераторных установок вместо двигателей, работающих на жидком топливе.

КИТАЙ, XXI ВЕК

Энергетическая политика Китая сформулирована лаконично и четко: поиск любых источников энергии в стране и за рубежом. С этой целью правительство Китая широко поддерживает научные изыскания в направлении нетрадиционных источников энергии, среди которых большое



Рис. 8. Прицепная газогенераторная установка Volvo (модель F-300), 1980 год



Рис. 9. Газогенераторный трактор Volvo (газогенератор модели F-500), 1979 год

145



Рис. 10. Современная кустарная компоновка газогенераторной установки на автомобиль Ford F250

значение имеет биомасса. Газификация биомассы получила широкое распространение в сельском хозяйстве Китая, особенно там, где имеется значительное количество растительных остатков. Более всего распространены стационарные газогенераторные установки мощностью до 1 МВт. Газогенераторные установки транспортного типа в Китае коммерческого успеха не имели. Однако, принимая во внимание политику властей Китая в отношении альтернативных энергоресурсов, можно ожидать значительного прогресса в развитии и распространении

этой технологии, особенно в сельском хозяйстве страны.

США, XXI ВЕК

Сегодня в Соединенных Штатах Америки вновь растет интерес к технологиям автомобильных газогенераторов, правда, пока это больше интерес научный, а не коммерческий. Он проявляется, главным образом, в росте числа новых университетских и научно-исследовательских программ в заявленной отрасли. Энтузиасты-исследователи популяризируют эту технологию на примере самодельных конструкций, установленных на разных транспортных средствах (рис. 10).

Большее распространение в США получили стационарные газогенераторные установки, которые применяют для отопления складских помещений и хранилищ, а также в некоторых случаях и для нужд промышленности.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря протекционистской политике в отношении технологий получения энергии из биомассы

в странах Европейского союза, Индии, Бразилии и Аргентине альтернативная энергетика стала конкурентоспособной и коммерчески привлекательной. Это, в свою очередь, инициировало широкое коммерческое распространение и производство частными компаниями газогенераторных установок транспортного типа мощностью до 100 кВт. В основном такие установки нашли применение в сельском, лесном и коммунальном хозяйстве упомянутых стран.

В развивающихся странах можно выделить три основные причины, препятствующие распространению и широкому использованию газогенераторных установок:

- 1) политические;
- 2) отсутствие научно-технического задела и недостаток коммерчески доступного оборудования;
- 3) отсутствие инвестиций и разветвленного рынка поставки потребителям биотоплива (раздаточных станций древесного угля и т. п.).

Александр САМЫЛИН,
Михаил ЯШИН

Брикетизирующее оборудование RUF

Доходы

Отходы

Продажа, сервис, консультации
+7 (812) 333-0096, +7 (965) 065-2222, +7 (965) 065-4444
E-mail: info@zet-ruf.ru
www.zet-ruf.ru

Завод Эко Технологий

ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Производство: Россия, Италия (CAMOZZI), Япония (SMC)

ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ
ПОДГОТОВКА ВОЗДУХА
ТРУБКИ, ФИТИНГИ
ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
ГИДРОКЛАПАНЫ
ГИДРОЗАМКИ НАСОСЫ

Цены заводов-производителей, возможны скидки
НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ

КРАНОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ТОРМОЗА ГИДРОТОЛКАТЕЛИ РОЛИКИ
и другое конвейерное оборудование
ДОСТАВКА В РЕГИОНЫ

ООО «ПневмоГидроОборудование»
160034 г. Вологда, ул. Ленинградская, д. 146
Тел./факс: (8172) 53-14-99, 51-24-01,
Тел. 8-921-722-02-63
E-mail: pnevmogid@inarnet.ru
www.pnevmogid.ru

16-я ежегодная конференция

PULP PAPER

IN RUSSIA AND THE CIS

www.russian-paper.com



Скидка 10%*!
Укажите код PR15LPIAD при регистрации

ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И СНГ

Главная встреча генеральных директоров ведущих ЦБК России и СНГ

14 - 16 ноября 2011, Отель Vienna Marriott, Вена, Австрия

40+ ДОКЛАДЧИКОВ, ВКЛЮЧАЯ:

 Илкка Хямяля Президент и Генеральный директор Botnia	 Марк Резник Генеральный директор Сыктывкар Тисью Груп	 Хайки Пиккарайнен Вице-президент Pöyry Management Consulting	 Герхард Корнфельд Генеральный директор Монди СПК	 Кеннет Мансон Директор по лесным ресурсам региона EMEA – Европейского подразделения International Paper
 Пол Херберт Генеральный директор Группа «Илим»	 Михаил Азанов Генеральный директор Ангара Пейла	 Владимир Чуйков Председатель Совета директоров Группа предприятий «ГОТЭК»	 Сергей Хвостиков Генеральный директор ЛПК Континенталь Менеджмент	 Василий Преминин Руководитель Дивизиона ЦБП Инвестлеспром

НОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРУМА 2011:

- **ВСТРЕЧИ ОДИН-НА-ОДИН** – забронируйте встречи с ведущими представителями отрасли, чтобы обсудить потенциальное партнерство.
- **НОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ** – подробный анализ значимых проектов.
- **КУРС НА КИТАЙ** – как российская ЦБП может выгодно воспользоваться предоставленными ей возможностями на китайском рынке?
- **ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ СЕССИИ** по сегментам рынка – упаковочные материалы, биоэнергетика и производство продуктов с высокой добавленной стоимостью.
- **В ФОКУСЕ – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ:** как оставаться конкурентоспособными при дорожающей электроэнергии и высоких затратах?

Главный спонсор:



Спонсоры:



Генеральный информационный партнер:



Поддерживающие организации:



Информационные партнеры:



Официальный журнал:



*Внимание: скидка не действительна для лиц, уже зарегистрировавших своё участие в конференции и/или семинарах. Любая из скидок предоставляется только на момент регистрации и не может быть совмещена с другими предложениями по скидкам. Все скидки подлежат дополнительному рассмотрению при регистрации.

Tel. +44 (0) 20 7017 7444 | Fax +44 (0) 20 7017 7447 | paper@adamsmithconferences.com | www.russian-paper.com



МАЛОНАРУШЕННЫЕ ЛЕСА И ЭКОНОМИКА: ЧЕГО ХОТЯТ «ЗЕЛЕННЫЕ»?



ПРОБЛЕМА ИСТОЩИТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Огромные массивы малонарушенных лесов – гордость России, считают экологи. При этом им регулярно приходится слышать обвинения в том, что, призывая к сокращению объемов рубок, прежде всего в малонарушенных лесах, они действуют в ущерб российской экономике, так как тем самым пытаются лишить лесопромышленные компании значительной части ресурсов.

Среди участников лесных отношений немало разумных и грамотных людей, которые считают, что рубки в любых лесах, включая малонарушенные, необходимы. Мотивируют они это тем, что такие перестойные (по лесной терминологии) леса «гниют, пропадают, являются источниками вредителей и болезней, пожарной опасности, потребляют кислород» и т. п. Даже от грамотных и уважаемых работников лесного комплекса приходится слышать утверждения типа «Лес без топора не растет», и отказ от рубок они в любом случае воспринимают как зло для леса и как потери для экономики страны. Цель этой публикации – опровергнуть это заблуждение и показать, что строить экономически устойчивое лесопользование на основе планов по освоению малонарушенных лесов невозможно.

ПРИРОДА ЗНАЕТ ЛУЧШЕ

В 1971 году в своей книге «Замыкающий круг. Природа, человек, технология» американский эколог Барри Коммонер в популярной форме изложил основные принципы экологии, которые с тех пор стали называться законами экологии Коммонера. Эти четыре постулата звучат так: «Все связано со всем», «Все должно куда-то деваться», «Ничто не дается даром», «Природа знает лучше».

Обратим внимание на последний из них. Опираясь, в том числе, на

него, «зеленые» призывают к отказу от любых рубок в еще сохранившихся массивах малонарушенных лесов или хотя бы на их значительной части, что неизменно вызывает протест у работников лесного хозяйства.

В основе этого противостояния – два совершенно различных взгляда на лес, имеющихся у «экологов» и у «лесников». «Лесники» рассматривают лес как источник различных природных ресурсов, в том числе и недревесных, и экосистемных услуг. При таком взгляде на леса в большинстве случаев рубки в них действительно необходимы, хотя и здесь есть исключения.

А для «экологов» лес – прежде всего сложнейшая природная экосистема, которая сложилась за многие и многие тысячелетия до появления человека на Земле. В этой экосистеме баланс между приходом и расходом вещества и энергии, точность взаимосвязей между разными ее частями и реакций на колебания внешней (по отношению к экосистеме) среды оттачивались даже не тысячелетиями – десятками, сотнями тысяч, миллионами лет. Леса появились на планете 300 млн лет назад, а человек пришел в них с топором всего лишь несколько десятков тысяч лет назад. История же промышленного лесопользования, массовых рубок, лесовосстановления и ухода за лесами и вовсе насчитывает от силы несколько веков. Не намного старше и лесная

наука и биология, которые до сих пор не успели даже выявить и описать все разнообразие видов лесных живых организмов, не говоря уже о детальном понимании роли каждого из них в жизни экосистемы. Так что, несомненно, «природа знает лучше»!

В отсутствие катастрофических воздействий на природу и изменений внешних условий лесная экосистема находится в состоянии самоподдержания. Это состояние может носить черты, неприемлемые с точки зрения формирования качества ресурсов древесины. Например, массовые вывалы, большое количество валежа и сухостоя, старых деревьев, не имеющих коммерческой ценности, очаги дереворазрушающих грибов и др. Но, с точки зрения динамики естественных экосистем, все названное – закономерно и оправданно, так как естественное старение, смерть, последующее обновление – обязательные элементы жизни любой экосистемы. Поэтому «спасать» малонарушенные леса от гибели не нужно – природа сама давно обо всем этом «подумала».

Другой вопрос «А нужен ли нам такой лес с практической точки зрения, не лучше ли все-таки все леса превратить в источники тех или иных материальных ресурсов?» У экологов нет ни малейших сомнений на этот счет. Во-первых, освоенные леса всегда в целом беднее, потому

что как бы лесопромышленники не старались вести грамотные рубки, все равно любое катастрофическое воздействие на экосистему ведет к ее упрощению. И аргументы в пользу того, что якобы после рубок биоразнообразие может даже повышаться, просто несостоятельны. Кажущееся повышение биоразнообразия – временный эффект, так как на вырубках поселяются преимущественно виды, несвойственные естественным лесным экосистемам, которые затем довольно быстро исчезают. А вот многие виды, свойственные естественным лесам, исчезают сразу, и нередко навсегда. Вот какие данные приводят специалисты проекта «Псковский модельный лес»¹ об исчезновении редких, в том числе специализированных, видов живых организмов при рубках по традиционным технологиям.

Специалисты проекта «Псковский модельный лес» в течение нескольких лет специально изучали биологическое разнообразие на вырубках, а именно разнообразие сосудистых растений, мхов, лишайников и некоторых грибов. Данные их исследований убедительно говорят о том, что на вырубках быстро исчезают редкие, в том числе специализированные, виды живых организмов всех этих групп. Ученые выяснили, что процент исчезновения видов значительно меньше на тех участках леса, где рубки ведутся с сохранением биологического разнообразия, но, к сожалению, эта практика еще не стала в России общепринятой.

Сторонники рубок говорят об увеличении численности некоторых охотничьих видов животных (прежде всего копытных) на вырубках и вокруг них. Это отчасти правда, но это касается лишь отдельных видов животных, то есть ничтожной части всего биоразнообразия.

То есть, потеряв малонарушенные леса, мы неизбежно потеряем значительную часть биоразнообразия. Ну и, как уже говорилось, благодаря длительной эволюционной истории малонарушенные леса наилучшим образом выполняют функции поддержания

круговорота веществ и энергии. В том числе поддержания климата.

ЛЕС И КЛИМАТ

Правда ли, что старые леса в основном потребляют кислород и выделяют углекислый газ, а молодые – наоборот? Среди «лесников» есть мнение, что это правда. И добавляют: «А поэтому нужно рубить старые леса в целях сокращения эмиссии углерода и поддержания климата». Этот аргумент несостоятелен, о чем свидетельствуют серьезные научные исследования.

Так, имеются данные, что ежегодные объемы накопления углерода в растительном покрове территории нашей страны значительно превосходят объемы его эмиссии, так как в большинстве естественных экосистем баланс углерода положительный, в том числе и в старовозрастных лесах². Этот баланс может быть отрицательным, но только в случае сильной деградации экосистем. Таких экосистем немного – они выделяются на локальном уровне в промышленных районах, а вовсе не в старовозрастных лесах. Наоборот, в некоторых северных экосистемах, в том числе в ненарушенных лесных, объемы накопления углерода сильно превышают объемы его разложения. Это происходит прежде всего за счет того, что в условиях низких температур скорость разложения органических остатков намного ниже скорости их образования, и поэтому происходит накопление связанного углерода в почве. Правда, в результате глобального потепления климата мерзлотные почвы под таежными лесами могут стать источником эмиссии углерода, но рубки в этом случае не спасут положение, а только ухудшат. Сегодня отрицательным может быть баланс углерода в зонах высокоинтенсивного сельскохозяйственного освоения, а также в зонах, где в результате пожаров и концентрированных рубок есть большие потери фитомассы. Такие потери преобладают в зоне интенсивного лесопользования. Более того, когда предлагается рубить старые леса в целях сохранения климата, как-то забывается о том, какое количество

углекислого газа выделяется в процессе рубки и после нее. Во-первых, часть срубленного леса утилизируется с выделением углекислого газа (речь идет о дровяной древесине, но не только о ней).

Во-вторых, за счет смены условий на вырубке, прежде всего большего прогревания почвы, а также ее механического повреждения, имеет место ускорение (иногда многократное) процессов освобождения связанного углерода, накопленного в лесной почве и подстилке. Наконец, ни одна рубка не обходится без порубочных остатков. В ряде случаев их сжигают (огневая очистка лесосек), при этом, разумеется, в атмосферу выделяется углекислый газ. Если порубочные остатки оставляют на естественное перегнивание, то в ходе этого процесса тоже выделяется углекислый газ, хотя это и происходит не быстро. Рост молодого леса на вырубках всего лишь компенсирует эти выбросы и то не сразу и не всегда полностью. И всего лишь часть выделяющегося углерода надолго (но не навсегда!) депонируется в изделиях из древесины, таких как строительные материалы, мебель и др.

Вспомним здесь же сведения, приведенные в публикации в журнале «ЛесПромИнформ»³, в которой, в частности, говорилось о том, что и регулярным выпадением осадков мы обязаны прежде всего малонарушенным лесам. Это утверждают авторы теории «биотического лесного насоса». Они считают, что если вырубить леса, ветер не будет дуть с океана, и на суше не будет ни дождя, ни водоемов и рек. Более того, они убеждены, что именно в районах с ненарушенными лесами не может быть ни катастрофических пожаров (потому что здесь регулярно выпадают дожди), ни ураганов, ни смерчей, ни наводнений. Один из самых главных выводов, который делают авторы теории, – необходимость сохранения больших массивов ненарушенных лесов. Эта теория пока не является ни общеизвестной, ни общепризнанной, но пока что ее никто и

¹ Загидулина А. Т., Андреева С. В., Бубличенко А. Г. и др. Результаты исследований биологического разнообразия на территории Псковского модельного леса». СПб, 2010.

² Здесь и далее использованы данные из работы: Моисеев Б. Н., Алябина И. О. Оценка и картографирование составляющих углеродного и азотного балансов в основных биомсах России. Известия РАН. Серия «География». 2007, №5, с. 1–12.

³ Лес для людей, люди для леса. 2011 год – Международный год лесов. – Журнал «ЛесПромИнформ» № 1 (75), 2011 г.

не опроверг. Можно вспомнить также, что еще в начале прошлого столетия русские ученые, в том числе лесоводы Л. С. Берг и Г. Н. Высоцкий указывали на огромную роль лесов в формировании осадков.

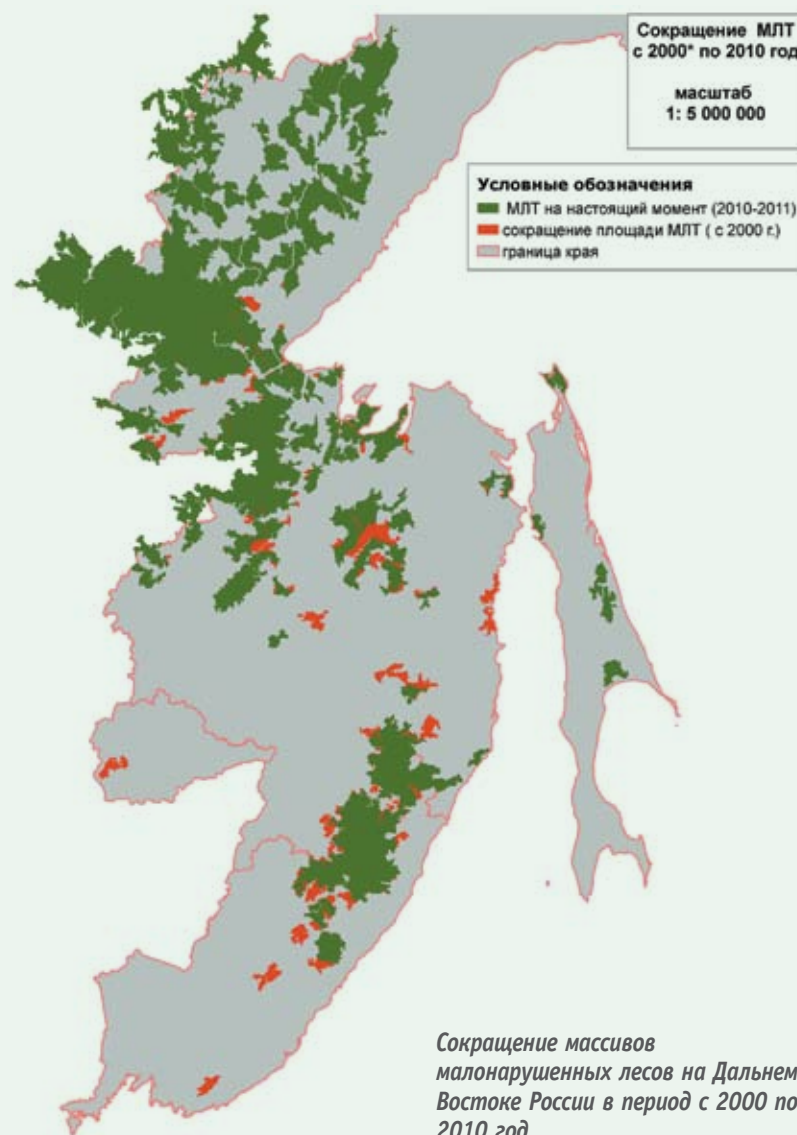
Таким образом, несомненно, что и здесь «природа знает лучше». И понять это несложно – надо только уяснить, что до появления человека с топором в лесах планеты они, будучи по определению «старыми» и перестойными, так как их никто не рубил, вкупе с другими естественными экосистемами неплохо справлялись с функцией поддержания глобального климата.

МАЛОНАРУШЕННЫЕ ЛЕСА И ЭКОНОМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

Итак, малонарушенные леса не только не отбирают у человечества кислород, но и весьма необходимы для сохранения биоразнообразия. Но у сторонников освоения малонарушенных массивов есть еще и такой аргумент: рубки в старовозрастных лесах экономически необходимы. Чаше всего при этом упоминается тот факт, что процент освоения расчетной лесосеки в России намного меньше допустимого (сейчас он составляет, по официальным данным, около 28%⁴). Из чего делается вывод, что объемы заготовки леса можно серьезно увеличивать без ущерба для состояния лесных ресурсов.

Экологи неоднократно критиковали этот вывод, приводя в качестве аргументов огромные площади труднодоступных, в том числе экономически недоступных, лесов, крайне низкое качество информации о лесах, наконец, истощительный характер самой идеологии, на которой основаны действующие методы исчисления расчетной лесосеки, которые обеспечивают постоянство объемов пользования на 50–60, в лучшем случае – на 100 лет вперед.

акую перспективу никак нельзя назвать подходящей для устойчивого лесопользования, ведь для восстановления естественного леса требуется 250–500 лет, и даже за это время экосистема не приобретает всех свойств ненарушенной.



Автор публикации предлагает посмотреть на проблему под другим углом зрения – одна из задач настоящей публикации состоит в том, чтобы показать, что расширение лесозаготовок за счет дальнейшего продвижения вглубь малоосвоенных ненарушенных массивов не решает проблемы российского лесного сектора. Причин тому несколько.

Как уже говорилось выше, почти все доступные, в том числе экономически доступные, массивы малонарушенных лесов уже вовлечены в освоение, и «дорубить» осталось совсем немного, гораздо меньше, чем многим кажется. Посмотрим, например, на свежие данные по Дальнему

Востоку России. Группа специалистов некоммерческого партнерства «Прозрачный мир» провела анализ сокращения площадей малонарушенных лесов в регионах Дальневосточного федерального округа на основе данных дистанционного зондирования Земли. Результат представлен на рис. 1⁵.

Как видим, менее чем за 10 лет (начиная с 2000 года) площадь малонарушенных лесов сократилась на 2,3 млн га, что составляет примерно 8% их площади. Как показывает практика, с течением времени скорость исчезновения малонарушенных лесов возрастает, так как увеличивается их фрагментация, что повышает уязвимость этих лесов и способствует

росту количества пожаров. Причем среди массивов сохранившихся малонарушенных лесов Дальнего Востока значительна площадь непродуктивных лесов, лесов, растущих на крутосклонах, нелесных экосистем высокогорий, защитных и особо ценных лесов. С учетом всего этого ресурсов для роста освоения на основе существующей модели лесопользования совсем немного. В последнее время даже в речах представителей органов управления лесами начинает появляться мысль, что расширять освоение в общем-то уже некуда – свободные ресурсы почти исчерпаны.

Но и это не главное. Главное – экономические минусы этой модели, которую среди экологов принято называть экстенсивной. Эти минусы проявляются, например, в следующих, достаточно широко известных фактах:

- стоимость российской продукции в мировом товарообороте лесного сектора не превышает 3–5%;
- более 40% роста потребления древесины в мире обеспечивается плантациями и интенсивными технологиями;
- потребление бумаги в мире стабилизировалось и более расти не будет, при этом производство целлюлозы все больше и больше базируется на быстрорастущих тропических плантациях со сроком созревания 10–20 лет, то есть там, где период ротации лесонасаждений в 2–4 раза быстрее, чем в условиях России.

Причины первого из перечисленных фактов лежат в том числе и в устаревшей идеологии всей лесной нормативной базы, абсолютно не учитывающей реалии рыночной экономики. «Создается впечатление, что переход страны в рыночную экономику практически не повлиял на ... основные нормативы, связывающие лесное хозяйство с отраслями, потребляющими его продукты и услуги», – писал в своей статье на эту тему один из ведущих экономистов лесного хозяйства А. С. Шейнгауз⁶. «Расчет норм пользования лесом, особенно древесиной, основывающийся

на экстраполировании современных представлений на многие десятилетия, совершенно оторван от жизни и дает нереальные нормативы», – пишет он далее.

К выводу об отсутствии экономического обоснования действующих нормативов приходят и другие специалисты, как только начинают всерьез задумываться о возможности действительно устойчивого лесопользования. Устойчивого во всех аспектах: в экономическом, экологическом и социальном. Большинство российских лесопромышленных компаний жалуется, что заготовка леса становится все менее прибыльной, растет число лесозаготовителей-банкротов, и это при том, что плата за право пользования лесом в России одна из самых низких в мире⁷. Это едва ли не единственный фактор, который заставляет международные лесные компании продолжать работу в России, несмотря на бесконечное реформирование лесного сектора, высокие риски и неблагоприятный инвестиционный климат.

Отсюда очевидно, что основные возможности увеличения доходности и экономической стабильности лесного сектора лежат вне планов освоения последних оставшихся малонарушенных лесных массивов в рамках экстенсивной модели. Ее альтернативой является модель интенсивного ведения лесного хозяйства, которая часто называется «скандинавской» и успешно применяется в Финляндии, Швеции и ряде других европейских стран. При реализации такой модели акцент делается на повышении качества и стоимости древостоев на уже освоенной территории, а ключевым элементом является система рубок ухода. В результате улучшается качество растущего леса к моменту финальной рубки, значительно увеличивается выход более дорогих сортов и возрастает стоимость заготовленной древесины.

При правильном применении этой модели можно сохранять, а по сравнению с «традиционной» – экстенсивной – моделью многократно улучшать экологические и социальные функции лесов (например, такие как сохранение

мест обитания редких видов растений и животных), создавать благоприятные условия для промысловых видов животных, поддерживать функцию лесов по сохранению климатического и водного баланса.

Поэтому в последние годы некоторые крупные лесопромышленные компании задались целью провести оценку своих ресурсов (в том числе, на основе данных дистанционного зондирования и применения методов долгосрочного экономического моделирования) и разработать экономически эффективные методы их освоения. Результат получился печальным – действующие нормативы в принципе не могут обеспечить устойчивое лесопользование в долгосрочной перспективе даже при условии снижения возрастов рубки основных пород, а экономическое обоснование назначаемых лесохозяйственных мероприятий полностью отсутствует. Не говоря уже об обеспечении неистощительности в длительной перспективе. И вот тут уже волей-неволей приходится задумываться о необходимости кардинальных изменений в самой модели лесопользования.

Прежде всего, надо всерьез заниматься развитием более интенсивного лесопользования в уже освоенных лесах.

Что, безусловно, правильно и выгодно со многих точек зрения. Здесь уместно вспомнить еще раз данные из доклада «Состояние лесов Европы – 2011»: Европа зарабатывает на 1 га пригодного к рубкам леса с учетом использования недревесных ресурсов и прочих услуг леса в среднем 146 евро. К сожалению, Россия критически отстает от Европы, зарабатывая всего лишь 5 евро на гектаре.

Так что лесной сектор России может, конечно, продержаться «на плаву» еще один-два десятка лет, дорубая последние малонарушенные леса. Но по прошествии этого времени все равно придется что-то менять. Вот только старовозрастных лесов у нас в стране уже не будет...

Татьяна ЯНИЦКАЯ,
WWF России

⁴ <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/appearance/57>

⁵ Данные и иллюстрация предоставлены И. В. Глушковым (НП «Прозрачный мир»).

⁶ Шейнгауз А. С. Лесопользование: непрерывное и равномерное или экономически обусловленное? // Лесная таксация и лесостроительство. – 2007. – № 1 (37). – С. 157-167.

⁷ <http://www.wwf.ru/pskov/rezult/model.htm>

В ГОСТЯХ У СЕВЕРНОЙ «СОСЕДКИ»

Редакция журнала «ЛесПромИнформ» в четвертый раз приняла участие в главном событии лесопромышленного комплекса Финляндии – выставке Wood and Bioenergy, которая проходила с 7 по 9 сентября в г. Ювяскюля, в торгово-выставочном центре Jyväskylä Paviljonki.

Организаторами Wood and Bioenergy 2011 выступили выставочная компания Jyväskylä Fair Ltd, Федерация финской лесной промышленности, Финская ассоциация деревообрабатывающей промышленности, Ассоциация малых предпринимателей лесопильного производства, Ассоциация инженеров финской деревообрабатывающей промышленности и Финская ассоциация лесопильных производств. Свою поддержку мероприятию оказала Европейская федерация производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS.

В трех из четырех залов выставочного центра, которые были отведены под экспозиции участников выставки, были расположены стенды компаний деревообрабатывающей отрасли. Здесь посетители смогли увидеть образцы продукции производителей лесопильного оборудования, деревообрабатывающих станков, инструмента,

пневматики и гидравлики. В четвертом зале выставочного центра были развернуты экспозиции компаний, работающих в сфере биоэнергетики. По данным выставочного оргкомитета, выставку посетило около 7000 специалистов.

МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВКИ

Пекка Хайми,
директор компании **Limab,**
Финляндия:

– Посетители выставки проявили немалый интерес к нашему оборудованию, что не может не радовать нас. Благодаря постоянному взаимодействию с нашими клиентами в компании Limab рождаются новинки оборудования, и это помогает развиваться компании в целом. Выставка Wood and Bioenergy для нас представляет большой интерес еще и потому, что сейчас мы проводим маркетинговое исследование финского



и российского рынков лесопильного оборудования. Данные, которые мы получим по результатам участия в выставке в Ювяскюля, будут использованы в этой работе.

Карл Хайне,
менеджер по продажам
компании **Hildebrand-Brunner,**
Германия:

– Наша компания впервые принимает участие в выставке в Ювяскюля. Мы приехали сюда с целью изучить местный рынок и установить нужные контакты, чтобы организовать продажи наших сушильных камер. Мы запустили в производство оснащенные энергосберегающим оборудованием и экологически безопасные сушильные камеры Hildebrand GreenKilns® и заинтересованы в их продвижении на рынки Финляндии и России. Признаюсь, то, что на финском рынке представлено немало производителей сушильных камер, стало для нас приятным сюрпризом, как и то, что уже в первый день выставки посетители проявили большой интерес к нашему оборудованию.



Антти Расанен,
директор по маркетингу
компании **Ponsse,** Финляндия:

– Несмотря на то что наш стенд располагался в зале, где посетители больше интересовались лесопильным оборудованием, чем лесозаготовительной техникой, выставка для нас прошла вполне успешно. Мы встретили немало компетентных специалистов, почерпнули много полезной информации. Думаю, что компания Ponsse примет участие в выставке и в 2013 году.

Робет Млинариц,
менеджер по продажам компании
Ledinek, Словения:

– К сожалению, в этом году выставочное пространство сократилось по сравнению с тем, что было два года назад. Компаний-участниц сейчас было значительно меньше, чем на предыдущей выставке. Поэтому для привлечения большего числа посетителей хотим предложить организаторам выставки расширить ее тематику, например, пригласить к участию в этом мероприятии изготовителей оборудования для производства мебели.

Лукас Ширнхофер,
помощник генерального
директора компании **Polytechnik,**
Австрия:

– В выставке Wood and Bioenergy участвует много компаний, деятельность которых связана с биоэнергетикой и лесопилением, что представляет большой интерес для нас. Мы вполне довольны результатами своего участия в выставке в этом году. У нас было множество рабочих контактов с представителями тех компаний, которые уже являются нашими клиентами, а также с потенциальными заказчиками, среди которых немало российских компаний. Обязательно примем участие в этой выставке в 2013 году.

Следующая выставка Wood and Bioenergy пройдет в сентябре 2013 года в торгово-выставочном центре Jyväskylä Paviljonki. Как сказал директор выставки Юри Сиеккинен, организаторы сделают все, чтобы расширить программу следующей выставки и охватить как можно большее количество направлений ЛПК.

Юлия ВАЛАЙНЕ



ZOW® ЗОВЕТ В МОСКВУ!

Международная специализированная выставка мебельной фурнитуры и комплектующих ZOW-2011 уже в пятый раз пройдет в ЦВК «Экспоцентр» с 21 по 25 ноября одновременно с выставкой «Мебель-2011».

За годы присутствия на российском рынке выставка ZOW завоевала репутацию лидирующей в своей отрасли b2b-проекта, задающего самые высокие стандарты качества выставочных услуг для российских и иностранных компаний. ZOW является отличной площадкой для ведения эффективных переговоров профессионалов мебельной отрасли, а также представляет собой одну из самых больших в России экспозиций фурнитуры и комплектующих.

Целевой маркетинг, высокий сервис для участников и посетителей, оживленная деловая атмосфера – все это обеспечило успех выставке: с каждым годом организаторам удается привлекать на выставочные площадки ZOW все больше ведущих поставщиков и производителей фурнитуры, материалов и комплектующих для производства мебели. Так, в 2011 году впервые свои новинки и достижения представят в Москве такие лидеры зарубежного и российского мебельного бизнеса, как компании 20-20 Technologies GmbH, A&G, Beta Kimya Sanayi Ve Ticaret A.S., DLH Group, Foratex, Hueck Rheinische GmbH, Kloeckner Pentaplast GmbH, «Вудсток», «И.Т.И.», «ПКФ «КЛАМЕТ», «ЛЕКА ПЛАСТ», «Лигрон», «Мультиплат Новосибирск», группа компаний «МЕКО»,

«ПЕТЕР-ЛАККЕ», «СБК», «ЮММ-Техно». Постоянными участниками ZOW являются такие значимые игроки мебельного рынка, как компании Agoform, ALPI S. P. A., Feron GmbH, Formica, Gildo Profilati, GTV, Hranipex, Imawell, Kleiberit, Rehau, Tempo Aksesuar A.S., «Акрилика-Холдинг», «АЛФ Интернешнл Групп», «Боярд», «Валмакс», «ВДМ Групп», ТД «Еврохим-1», «Завод слоистых пластиков», «Интеркомплент», «Маяк-Техноцелл», «Монтичелли-Рус», «ММ Индастри», «СЛОРОС», «Слотекс», «Т.Б.М.», «Техноколор», «Фазтон», «ОТ Химсырье» и др.

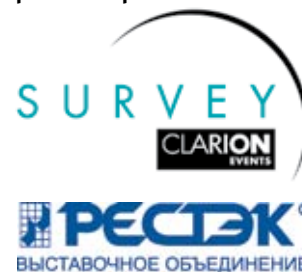
По словам директора ZOW Россия Павла Толыпина, «в этом году на выставке будут представлены встроенные элементы и системы, химическая продукция, материалы для внутренней отделки интерьера, материалы и сырье, полуфабрикаты, огромный спектр пластиков и клеев и т. д. Тенденцией этого года можно назвать активное участие в выставке производителей именно фурнитуры и комплектующих».

Деловая программа пройдет в рамках Московского международного конгресса мебельной индустрии MIFIC, который состоится 21–23 ноября в ЦВК «Экспоцентр».

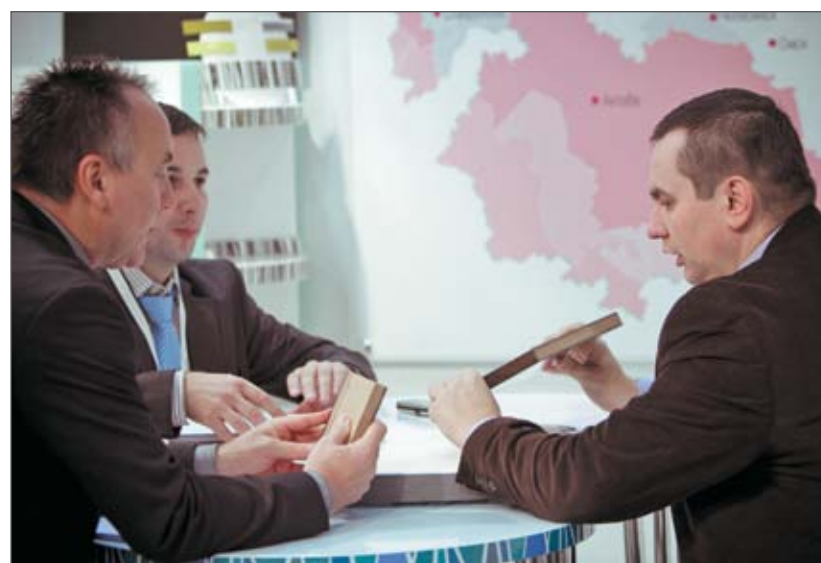


Выставка ZOW и мебельный конгресс MIFIC – это мероприятия, которых ждут, к которым готовятся, в которых престижно участвовать и которые стоит посетить!

Организаторы:



За дополнительной информацией обращайтесь, пожалуйста, к менеджеру по продвижению выставки ZOW Россия Ирине Розовой по e-mail: fidexpo@restec.ru, тел. +7 (812) 320-80-96.



ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ

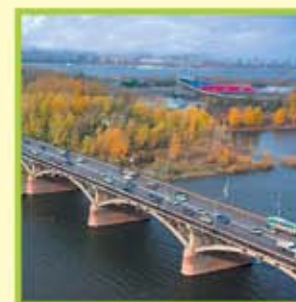
TEKNO DREV



Выставочное
объединение
«РЕСТЭК®»
представляет

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ СЕТЬ
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫСТАВОК
ТЕХНОДРЕВ

ЕКАТЕРИНБУРГ • ХАБАРОВСК • КРАСНОЯРСК • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



11–14
Сентября 2012

Красноярск

**ТЕХНОДРЕВ
СИБИРЬ**



2–4
Октября 2012

Санкт-Петербург

ТЕХНОДРЕВ
В рамках Международного Петербургского
ЛЕСНОГО ФОРУМА



НОВЫЙ
ПРОЕКТ!

14–16
Марта 2012

Екатеринбург

**ТЕХНОДРЕВ
УРАЛ**



19–22
Апреля 2012

Хабаровск

**ТЕХНОДРЕВ
ДАЛЬНИЙ ВОСТОК**

СООРГАНИЗАТОРЫ:



www.restec.ru/tekhnodrev

ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РЕСТЭК®

ОРГАНИЗАТОР: ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «РЕСТЭК®»

12, лит. А, Петрозаводская ул., Санкт-Петербург, Россия, 197110

Тел.: +7 (812) 335-89-09, 320-96-84, Факс: +7 (812) 320-80-90, E-mail: tdv@restec.ru



КАРЕЛ ТОРН: «ИНТЕРЕС К WOOD-ТЕС 2011 ПРЕВЗОШЕЛ НАШИ ОЖИДАНИЯ»

Традиционная, двенадцатая по счету выставка деревообрабатывающего оборудования WOOD-ТЕС 2011 пройдет с 18 по 21 октября в выставочном центре Брно.

Это важное событие для специалистов лесопромышленного комплекса из Чехии и близлежащих государств проходит раз в два года. В этом году организаторы собрали «под одной крышей» представителей всех отраслей, связанных с обработкой древесины. В Брно будут представлены современные технологии, новинки в области станкостроения, инструмента и материалов для деревообрабатывающей промышленности. В преддверии выставки WOOD-ТЕС мы побеседовали с ее директором Карелом Торном о том, как идет подготовка к предстоящему событию.

– Г-н Торн, как будет развиваться выставка в этом году, будут ли какие-то изменения по сравнению с предыдущей WOOD-ТЕС?

– Согласно заявкам, полученным от потенциальных участников, в этом году на выставке технологических инноваций и технических новинок будет продемонстрировано явно больше, чем два года назад. Уже сейчас мы ощущаем оживленный интерес к выставке ремесленников и тех, для кого работа по дереву – хобби. Это значит, что, помимо специалистов деревообрабатывающей отрасли, среди посетителей мы сможем ожидать еще и любителей работы по дереву, которые придут на наши выставочные площадки в поисках инструмента, оборудования или материалов. Опросы посетителей WOOD-ТЕС 2009 показали, что у населения растет интерес к этим направлениям деревообработки, поэтому мы постараемся предложить им то, что они ищут.

– Мировой финансовый кризис, который негативно сказался на рынке деревообрабатывающей промышленности, предопределил специфику выставки WOOD-ТЕС. А как обстоят дела в этом году?

– Наполняемость выставочных залов экспонентами в этом году свидетельствует о том, что сегодня на рынке деревообработки преобладают оптимистические настроения. У нас уже заполнено 95% всей выставочной площади, и осталось совсем немного свободных мест.

По многочисленным просьбам наших участников с 1999 года WOOD-ТЕС стала проводиться раз в два года. Специфика деревообрабатывающей отрасли такова, что развитие технологий в этой сфере происходит не столь динамично, как, скажем, в других отраслях промышленности, в связи с чем наши участники не могут ежегодно удовлетворять спрос специалистов на новейшие технологические разработки. Ну а что касается кризиса, то в этот сложный период наша тактика по проведению выставки раз в два года оказалась участникам на руку – они смогли использовать это время для преодоления трудностей, для вложения инвестиций в ряд мероприятий по выживанию и переходу на новый уровень развития бизнеса. В 2010 году выставка не проводилась, а значит, компании не могли принять в ней участие и не тратили средства на выставочные мероприятия. Инвестиции, о которых я говорил, были направлены ими, например, на реструктуризацию компаний, внедрение инноваций в сфере выпускаемой

продукции, расширение списка предлагаемых товаров и услуг, проведение ряда мероприятий по слиянию бизнеса, изменению качественного и количественного состава персонала.

Среди тех, кого мы всегда рады приветствовать на наших площадках, такие известные компании, как Adler, Baljer & Zembrod, BeA, Blum, Epimex, Felder, Hettich, Houfek, Leitz, Pilous, Rojek, STM, Tekma и многие другие. Отрадно, что в этом году к нам вернулись те, кто пропустил выставку два года назад. Они возвращаются и ставят своей целью использовать WOOD-ТЕС 2011 в качестве одного из инструментов продвижения, как возможность завоевания новых клиентов и увеличения объемов продаж. Среди тех, кто вновь примет участие в нашей выставке, Karned Tools, Demos Trade и Kooplast. Впервые на наших выставочных площадках свои стенды развернут компании Polyrey и Egger CZ, Servind и Twin.

Хочу еще раз поблагодарить всех наших клиентов, принявших решение участвовать в выставке WOOD-ТЕС. Уверен, что их ожидания оправдаются в полной мере и все поставленные цели будут достигнуты. Как руководитель выставочного комитета, обещаю: вашему вниманию будет предложено множество презентаций, инноваций, мероприятий, посвященных интересным темам и направлениям развития деревообрабатывающей отрасли. Также я с удовольствием приглашаю всех читателей журнала «ЛесПромИнформ» на выставку WOOD-ТЕС.

Беседовала Алена КРЕКОВА



Московский Международный Лесопромышленный Форум

2–5 апреля 2012

Москва, ВВЦ, павильон 75

ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ МОСКОВСКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО ФОРУМА:



**МОСКОВСКИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОНГРЕСС**



TISSUE RUSSIA
Международная
выставка по
современным
технологиям и
разработкам в
целлюлозно-бумажной
промышленности



BIOENERGY RUSSIA
Международная
выставка и
конференция по
технологиям и
оборудованию для
производства и
сжигания биотоплива



ИНТЕРЛЕСБИРЖА
Отраслевая
выставка-ярмарка
лесопроductии

УЧАСТИЕ В РАБОТЕ ФОРУМА ПРИНИМАЮТ:

Топ-менеджеры и технические
специалисты предприятий
ЛПК

Представители федеральных и
региональных органов власти

Представители отраслевых
ассоциаций и союзов

www.forestsummit.ru

**МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ –
ГЛАВНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ!**

ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РЕСТЭК®

ОРГАНИЗАТОР: ЗАО «Выставочное объединение «РЕСТЭК»
Россия, 197110, Санкт-Петербург, Петрозаводская ул., 12, лит. А
Тел./факс: (812) 320-96-84, 320-96-94, факс: (812) 320-80-90, E-mail: tdv@restec.ru

«ТЕХНОДРЕВ СИБИРЬ – 2011».

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ

13–16 сентября в Красноярске состоялась V Международная специализированная выставка «Технодрев Сибирь» – крупнейшее событие лесопромышленного комплекса Сибирского федерального округа. В 2011 году выставка впервые проходила в сентябре – накануне Дня работников леса.

В торжественной церемонии открытия выставки приняли участие заместитель министра природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края Максим Пешков, президент Союза товаропроизводителей и предпринимателей Красноярского края Валерий Сергиенко, атташе по вопросам экономики Генерального консульства Германии в Новосибирске Ютта Хельд, президент Союза лесопромышленников Красноярского края Олег Дзидзоев, представитель Союза машиностроителей Германии VDMA Юлиана Краузе, президент группы компаний «КАМИ» Николай Зайкин и др.

По словам Максима Пешкова, Красноярский край является одним из лидеров лесной отрасли России. «Символично, что в 2011 году, который объявлен Международным годом лесов, проходит и юбилейная выставка «Технодрев Сибирь – 2011», – заметил замминистра.

Г-н Пешков рассказал, что сегодня край ориентирован на развитие глубокой переработки древесины. «Без внедрения современных инновационных технологий и оборудования развитие глубокой переработки древесины невозможно. «Технодрев Сибирь» дает возможность организациям

познакомиться и получить импульс для развития, что, безусловно, ведет к дальнейшему экономическому росту в лесной отрасли Красноярского края», – констатировал он.

По словам директора выставки Алексея Бяурова, площадь экспозиции «Технодрев Сибирь – 2011» составила 6500 м².

На площадке МВДЦ «Сибирь» свои стенды развернули 153 участника из Австрии, Германии, Франции, Италии, Китая, США, Словении, Тайваня, Турции, Финляндии, Японии, Латвии, Литвы, Эстонии, Швеции, Швейцарии, из разных городов России – Москвы, Санкт-Петербурга, Великого Новгорода, Вологды, Кирова, Новокузнецка, Иркутска, Перми, Пскова, Рубцовска, Твери, Челябинска, Владивостока и других, а также из Красноярска и Красноярского края.

«Технодрев Сибирь – 2011» подтвердила и укрепила свой международный статус. В ней приняли участие более 30 иностранных компаний, из них десять презентовали свою продукцию в Красноярске впервые. В числе «новичков» компании из Европы и Азии: Foreziennne MFLS, MEM (Франция); MW Power (Финляндия), Konepaja Antti Ranta Oy (Финляндия) с

российским дилером – ООО «Балт-ТрейдСервис»; Minda Industrieanlagen GmbH, Möhringer Simon Anlagenbau GmbH, Baljer & Zembrod (Германия); SIA RMP (Латвия); Universalus Medzio Produktai, JSC (Литва); Linan Hallmark (КНР); Palfinger AG (Австрия). Также впервые приняла участие в выставке и московская компания «МДМ-Техно».

Большой интерес специалистов и посетителей выставки вызвали экспозиции постоянных участников «Технодрев Сибирь» лидеров мировой лесной отрасли: EWD и SAB Sagewerksanlagen GmbH (Германия), Ponsse Oy и Jartek Oy (Финляндия), Valmet Komatsu Forest (Швеция/США/Япония), John Deere и USNR (США), Liebherr (Швейцария), Mühlböck Holz Trocknungsanlagen GmbH и Polytechnik (Австрия) и др.

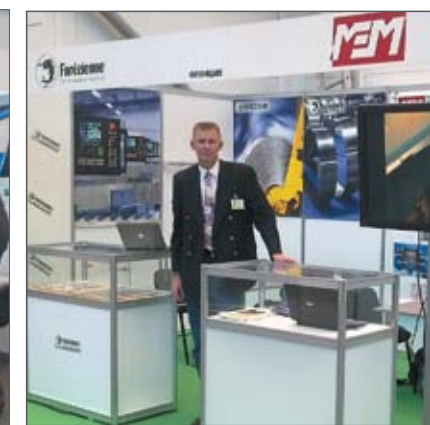
Свои технологии и оборудование представили также российские компании – ГК «КАМИ» и «ЧЕТРА-Форест» (Москва), «Техноком» (Санкт-Петербург), НПО «Барс» (Челябинск), «Станкостроительный завод «Термит» (Киров), Вологодский станкостроительный завод, Рубцовский агрегатный завод, «Енисей-М», Красноярский завод лесного машиностроения и компания «Подъемные машины» (Красноярск), «Тимбермаш Байкал» (Иркутск) и многие другие.

Экспоненты презентовали современные лесопильные, режущее оборудование и инструмент, высокоскоростные линии сортировки пиломатериалов, промышленные комплексы по переработке цельной древесины для производства многослойной клееной древесины и бруса, линии для производства древесных плит, заводы по выпуску гранул и котельные на древесных отходах и гранулах.

Также были представлены технологии и оборудование для утилизации отходов и производства биотоплива, упаковочное, транспортировочное и складское оборудование, пиломатериалы, древесные плиты, шпон, фанера, лесопроductия, столярные изделия, погонаж, двери, окна. Программы для лесной отрасли презентовали инвестиционные и лизинговые структуры, банки, консалтинговые компании.

Масштабу выставки «Технодрев Сибирь – 2011» соответствовала и насыщенная деловая программа. Ключевыми ее мероприятиями стали пленарное заседание «Перспективы развития лесопромышленного комплекса Красноярского края» и III Национальный форум «Современные технологии деревообработки», организованные правительством Красноярского края и корпорацией «КАМИ».

В рамках форума состоялись круглые столы и были сделаны доклады, посвященные лесопилению и сушке древесины, домостроению, производству мебели, переработке отходов, инструменту. Одной из важнейших на масштабном пленарном заседании «Перспективы развития лесопромышленного комплекса края» стала тема инновационного использования древесных отходов. Эксперты обсудили также вопросы использования низкосортной древесины, заготовки и переработки пищевых



ресурсов леса, кадрового обеспечения лесопромышленного комплекса. На семинаре «От лесосек до домов» своим опытом поделились финские и российские специалисты. Были рассмотрены следующие темы: «Производственные комплексы лесозаводов», «Технология рентген-сканирования для сортировки пиловочника», «Линии производства бревенчатых домов». Одним из самых зрелищных мероприятий программы V

Международной специализированной выставки «Технодрев Сибирь – 2011» стал региональный конкурс «Лучший оператор гидроманипулятора – 2011». Умение профессионально управлять мощной машиной демонстрировали самые опытные операторы крупнейших лесозаготовительных предприятий Сибири.

За четыре дня работы выставки ее посетили 10 200 человек, среди

которых 80% – специалисты отрасли. По итогам выставки участникам было вручено 12 медалей ВК «Красноярская ярмарка», 99 дипломов, 5 благодарственных писем.

VI Международная специализированная выставка «Технодрев Сибирь» пройдет в МВДЦ «Сибирь» 11–14 сентября 2012 года. Организаторы – ВК «Красноярская ярмарка» и ВО «РЕСТЭК».

Комментарии участников

Олег САНОЧКИН, представитель компании – производителя лесопильного оборудования **МЕМ** (Франция):

– В 2011 году две французские компании впервые приехали выставляться в Красноярск. Изучив ситуацию, мы поняли, что в Красноярске будут все наши основные конкуренты и, если мы хотим работать на рынке этого региона, нам нужно заявить о себе здесь. В следующей выставке мы также будем участвовать, ведь Сибирь богата лесами и лесная отрасль в регионе активно развивается.

Алексей ПЛЕШКОВ, директор ООО «Канефуса Инструменты» (Москва):

– Мы приехали с целью познакомить потребителей режущего инструмента в Красноярском крае с нашей продукцией, представить нашу торговую марку. Это первая выставка, в которой мы участвуем, но, скорее всего, не последняя. Здесь очень качественный состав экспонентов. Из новинок на «Технодрев Сибирь» нами были представлены системы для строгания на низкоскоростных четырехсторонних станках (ножи на них фиксируются автоматически, и это позволяет добиться высокого качества строгания), пилы серии Multi Pro с насечками на теле, которые сокращают толщину пропила до 30%, что позволяет экономить материал, уменьшает выбросы стружки, за счет повышения усилий резания повышает чистоту резки.

Юрий СТЕГАНЦЕВ, генеральный директор ООО «Техноком СПб»:

– Наше участие в выставке обусловлено открытием филиала в регионе (г. Братск) и желанием предложить качественные услуги большому количеству клиентов – это наиболее важный стимул для участия компании в подобных выставках. Ведь именно там видна открытость фирмы для диалога и стремление создать комфортные условия для делового партнерства.

Елена СЕРОВА, начальник коммерческого отдела Вологодского станкостроительного завода:

– Мы приехали, чтобы пообщаться со своими постоянными клиентами из этого региона и найти новых, познакомиться посетителей с нашей продукцией. Мы представили на выставке лесопильное и деревообрабатывающее оборудование, которое производит наш завод: станки, бункерные системы. Очень довольны организацией выставки и работой персонала «Красноярской ярмарки».

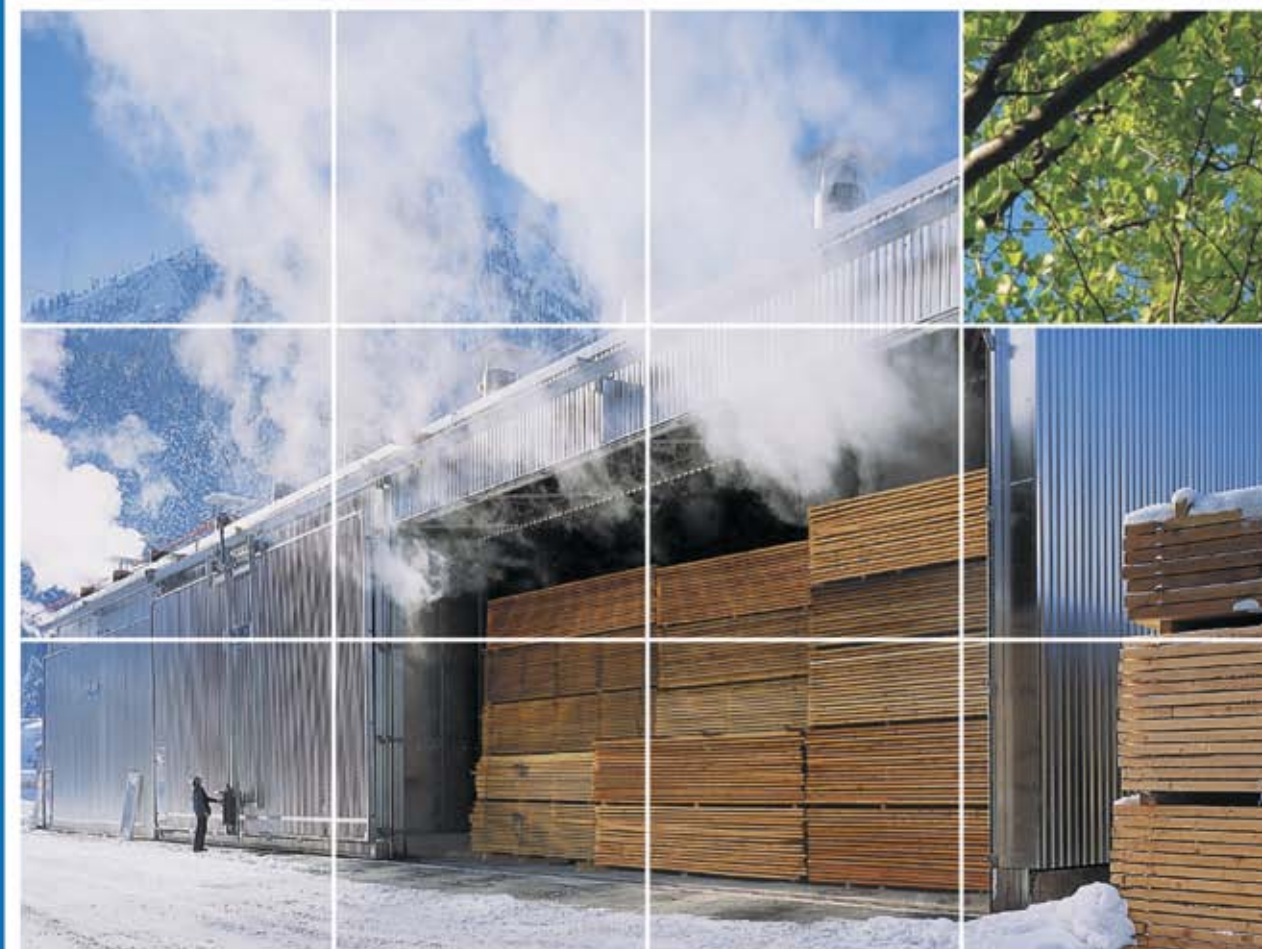
Антон ЛЕБЕДЕВ, коммерческий директор ООО «КАМИ-Енисей» (Красноярск):

– Наша экспозиция была представлена на четырех тематических стендах. Первый предлагал оборудование для производства мебели: форматно-раскройный станок; фрезерный станок с ЧПУ; вакуумный пресс для облицовки фасадов, дверных полотен; кромкооблицовочный станок. Второй – оборудование для деревообработки: сушильную камеру, станок для выборки чашек (используется для деревянного домостроения) и четырехсторонний шестишпиндельный станок Quadro (для профилирования бруса и изготовления погонажных изделий). Третий стенд занимала инструментальная экспозиция, включавшая весь набор инструментов для деревообработки – начиная от ленточных пил и заканчивая концевыми фрезами для любого типа оборудования. На уличной площадке посетители познакомились с оборудованием для заточки различного инструмента, оцилиндровочным станком для первичной деревообработки, а также с котлом, работающим на древесных отходах, и установкой для дробления отходов. Мы участвуем в этой выставке постоянно, а в этом году проводили форум по деревообработке. Выставка растет – об этом говорит как количественный, так и качественный состав и экспонентов, и посетителей. «Технодрев Сибирь» демонстрирует, что экономический климат края явно становится теплее. В следующем году мы обязательно будем участвовать в этой выставке.



Центральный офис в России:
Тел.: (495) 951 27 14, 951 22 05
E-mail: rdx1488@yandex.ru
www.muehlboeck.com

MÜHLBOECK
VANICEK
СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ НАШИМ НОВАТОРСКИМ ОПЫТОМ ДЛЯ СВОЕГО УСПЕХА

Сушильные установки:

- Крупногабаритные
- Конвективные
- Высокотемпературные
- Пропарочные
- Вакуумные

Наш успех строится на том, что мы применяем самые надежные из передовых технологий и постоянно совершенствуем их, именно поэтому нам удастся удерживать ведущие позиции на рынке сушильного оборудования. Используйте и вы достижения технического прогресса, чтобы добиться успеха в своем деле

В ПРАВИЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ

С 13 по 15 сентября 2011 года в Красноярске прошел Третий национальный форум «Современные технологии деревообработки», который был организован Правительством Красноярского края, Министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края, Союзом лесопромышленников и ассоциацией «КАМИ».

Отметим сразу: главная задача форума – предоставить региональным специалистам актуальную информацию об основных тенденциях развития рынка деревообрабатывающего оборудования, обсудить современные технологии и, конечно, способствовать расширению и укреплению партнерских связей – выполнена успешно. В мероприятии приняли участие предприятия из России, Болгарии, Германии, Испании, Турции и других стран. Среди основных тем, которые обсуждались в рамках форума, были следующие: домостроение, производство мебели, лесопиление, сушка, переработка отходов, а также инструменты и оборудование.

Вниманию участников форума было представлено немало интересных докладов и сообщений. Руководитель отдела комплексных решений «КАМИ» Алексей Клейников рассказал об анализе тенденций рынка домостроения. Согласно статистическим данным, с 2002 по 2009 год доля деревянного домостроения в общем

объеме вводимого жилья увеличилась с 6,5 до 12,2%, то есть почти в два раза. Этот тренд обусловлен массой факторов – начиная с традиционности такого рода домостроения для России и заканчивая общей тенденцией в экономике, характеризующейся растущим интересом к производствам с низкими энергозатратами. К тому же стоимость такого жилья существенно отличается от домов бетонной застройки, а в период финансового кризиса цена квадратного метра становится одной из главных составляющих в структуре спроса. И если еще учесть приоритеты и ориентиры государственной политики в жилищном секторе, то можно смело делать вывод о том, что деревянное домостроение будет развиваться такими же стремительными темпами, как и сейчас. Но поступательное движение невозможно без технологий и оборудования, которые должны отвечать современным требованиям – таким как увеличение производительности и ресурса технической базы, максимизация объема выхода

продукции из единицы сырья, возможность переработки отходов с целью получения дополнительной энергии или побочных продуктов.

Большое внимание на форуме было уделено проблеме оптимизации производственных процессов на деревообрабатывающих предприятиях. В частности, эта злободневная тема был затронута в докладе исполнительного директора компании ZMM Haskovo Петара Андреева, посвященном комплексным решениям при переработке отходов.

В своем выступлении г-н Андреев сделал акцент на производстве пеллет – древесных гранул, которые изготавливаются путем прессования различных остаточных материалов деревообрабатывающей промышленности (стружек, опилок).

Сегодня пеллеты являются одним из самых популярных видов топлива в развитых европейских странах – ими отапливается до 65% жилых домов. Для получения одной тонны гранул требуется от 4 до 5 м³ отходов деревообработки. Теплотворная способность топливных пеллет составляет около 5 кВт/ч (4300 ккал/ч), что сравнимо с теплотворностью угля. Кроме того, пеллеты удобны для хранения и являются экологически безопасным видом топлива.

Тему оптимизации производства в своем выступлении, посвященном технологии заточки твердосплавных ножей, продолжил руководитель компании «КАМИ-Инструмент» Александр Кузнецов. На примере использования станка i12 280 для заточки инструмента докладчик рассказал о том, как можно снизить затраты на режущий инвентарь в два-три раза и тем самым значительно снизить себестоимость готовой продукции.

Участники форума рассмотрели также пути увеличения ресурса дисковых пил за счет подбора параметров

работы оборудования и необходимого инструментария.

Деревообрабатывающая отрасль становится наукоемким сегментом экономики. Автоматические линии, станки с ЧПУ, компьютерное моделирование – это уже необходимость, а не исключение на деревообрабатывающих предприятиях. В рамках обсуждения современных цифровых технологий перед участниками форума с презентацией трехмерного сканера Optiscan 3D выступил руководитель сектора оборудования с ЧПУ корпорации «КАМИ» Евгений Кириков. Достоинства этого сканера заключаются в его мобильности, скорости и качестве сканирования, а также в том, что Optiscan 3D не нуждается в маркерах, а работает непосредственно с поверхностью объекта, используя принцип структурированной подсветки. Процесс сканирования происходит в реальном времени, то есть Optiscan 3D – это, по сути, трехмерная видеокамера, которая снимает форму поверхности объекта в видеорежиме, а программное обеспечение автоматически объединяет все трехмерные кадры в единую модель. Данные, полученные со сканера, могут быть экспортированы в большинство CAD- или CAM-систем, таких как SolidWorks, 3DMax, Artcam, PowerMill, GEMMA и т. д.

Интерес участников форума вызвали также доклады представителей компании «Центр “ГеоС”», посвященные программному обеспечению для домостроительных и мебельных производств «КЗ Коттедж» и «КЗ Мебель». Этот софт упрощает процесс проектирования, автоматически подготавливает всю необходимую документацию, производит расчет сметы, осуществляет финальную визуализацию и может передавать параметры изделий на станки с ЧПУ. Все это значительно снижает влияние так называемого человеческого фактора на выполнение операций и существенно сокращает сроки реализации проекта.

Но любая структура производства и любая схема производственного процесса со временем устаревают. Оборудование вырабатывает свой ресурс, технологии перестают соответствовать современным нормативам, изменяются требования к продукции. Для перспективного развития необходимо обновление, и, как следствие, у предприятий возникает потребность в инвестировании. Этот вопрос также



не остался без внимания участников форума. В современной России только сейчас начинает формироваться цивилизованный институт финансирования – не «душасящего» кредитования, а именно финансирования как вида гибкого сотрудничества банка с клиентом, основой которого является взаимная выгода. О современных тенденциях в этой сфере с докладом выступила начальник управления международных финансовых институтов Новикомбанка Наталья Лесовая. Главной темой ее доклада была возможность использования инструментов международного финансового бизнеса при закупке оборудования и комплектующих в лесопромышленном комплексе.

Большое место в работе форума было уделено проведению круглых

столов, в рамках которых можно было получить профессиональную консультацию специалистов, поделиться собственным опытом, завязать новые партнерские отношения. Таким образом, Третий национальный форум «Современные технологии деревообработки» в очередной раз доказал, что это мероприятие является актуальным и востребованным для профессиональной аудитории. Как сказал представитель одного из организаторов: «Наша задача проста – мы хотим, чтобы участники рынка начали воспринимать друг друга как партнеров, а не как конкуренты. В этом кроется благополучие всей отрасли. И нам кажется, что сегодня мы сделали еще несколько шагов в правильном направлении. До встречи на Четвертом форуме!»



МЫСЛЬ, ДОВЕРЕННАЯ ДЕРЕВУ

ПОПЫТКА ПРОНИКНУТЬ В МИР ЧУВСТВ ХУДОЖНИКА ВЯЧЕСЛАВА ПОЧЕЧУЕВА

Это явление. Это самобытность. Это уникальное, неповторимое творчество. Это от Бога.

*Анатолий Бичуков,
вице-президент Российской Академии художеств*



Как-то однокашник спросил меня, знаю ли, кто такой Вячеслав Почечуев. Мне не пришлось долго рыться в памяти. На третьем курсе факультета журналистики довелось писать курсовую работу, посвященную сатире и юмору. Анализировал я тогда московские журналы и газеты. И фамилия эта попадалась часто. «Конечно, знаю, он художник-карикатурист», – не задумываясь ответил я. «У тебя сведения полувековой давности. Впрочем, это извинительно, ты ведь после университета лет сорок не жил в Москве. Он стал выдающимся мастером резьбы по дереву. Посмотри-ка альбом», – и однокашник протянул мне изданную во Владимире книгу с интригующим названием «Древо жизни». Я открыл альбом... и заболел желанием узнать о мастере как можно больше.

Не каждому дано быстро найти придорожный камень, на котором выбита подсказка для выбора жизненного пути: пойдешь направо, пойдешь налево... Вячеслав Почечуев в детские и юношеские годы топтал свою тропинку к мечтам о большом искусстве в художественной школе – учился рисовать. Педагоги прочили успех. Позже, учась в Политехническом институте и общаясь с талантливым художником и педагогом Львом Жегиным (сыном знаменитого архитектора Федора Шехтеля), Слава понял, как трудна и далека эта дорога к вершинам искусства. Понял, что мастерство – это не только умение графически изобразить частичку жизни, но и пылкий ум, неуемная фантазия, внутренняя свобода творца, пытающегося понять основы мироздания. Поиск, ошибки, преодоление их последствий – таков начертанный провидением путь. Тогда же, в годы ученичества, природный дар Вячеслава – умение ко всему относиться с юмором – открыл какой-то неведомый клапан, прятанный где-то в глубине его всепонимающей улыбки. И начали рождаться образы, персонажи. Облаченные в формы мыслей, слов и гротескных фигур, они появлялись на страницах журналов «Крокодиль», «Советский Союз», «Огонек», «Советское кино»... Так он стал преуспевающим графиком-карикатуристом.

Его карикатуры публиковали охотно. Хвалили мэтр этого жанра Борис Ефимов, у которого Вячеслав учился на курсах. Но взрослеющая душа уже не помещалась в рамки прежней жизни, куда-то рвалась.

Дома у Славы накопилось много картин: пейзажей, портретов, натюрмортов... И Почечуев решил принять участие в выставке, проходившей на Кузнецком Мосту. Но он опоздал, как рассказала Наталья Киселева, которая

шесть последних лет жизни художника была его женой. Все стены выставочного помещения уже были заняты работами более расторопных художников. Кое-кто поставил свои картины прямо на пол, Вячеслав сделал так же. Когда жюри закончило обсуждать выставленные произведения и в зал пустили зрителей, Вячеслав с ужасом увидел, что его картины разбросаны по полу, словно ненужный хлам. Жюри о них даже не упомянуло... Привыкший к похвалам, он воспринял это как перст судьбы, указующий ему на поиск иной дороги...

Были для поиска иной дороги в жизни и другие основания: его первая жена Елена Андропова сочувствовала правозащитному движению, подписывала письма в защиту преследуемых советским строем инакомыслящих. Почечуев, конечно, тоже ставил под такими письмами свою подпись. Понятно, что всевидящее око КГБ не оставило их без внимания: супругов постоянно вызывали на беседы в соответствующие учреждения, предлагали «подумать»...

Но Почечуев не хотел приспособливаться!

Из рассказа Османа Шайдулина, давнего друга Почечуева, считающего себя его учеником:

«Слава был одним из самых больших подарков в моей жизни. Мы познакомились году в шестьдесят шестом, кажется. Работал я тогда на Камчатке, в технологической экспедиции Института физики Земли АН СССР.

Получаю письмо, которое начиналось так: "Глубокоуважаемый Осман Фаттехович..." Долго я потом ему этого "глубокоуважаемого" вспоминал. Но у него же всю жизнь чертики в глазах бегали, он и над собой любил подсмеиваться... Короче





166



говоря, просил он помочь устроиться на работу. А у нас как раз освободилось место лаборанта на сейсмо-станции. Так Слава и попал на мыс Шипунский. Работа нехлопотная: три раза в день снимать показания приборов да менять бумагу в самописцах...

Вот там-то он и увлекся резьбой по дереву. Времени свободного много – твори, выдумывай, пробуй! Приехал однажды зимой проводить их, посмотреть, как идут дела, и попал на первую Славкину выставку. Он выдумщик большой: встал пораньше, расчистил площадку во дворе, из снега сделал тумбы-подставки и на них расставил свои поделки деревянные. Выхожу утром во двор: батеньки, что такое? Солнце, снег, тени играют и словно оживляют, проявляют в деревянных наростах освобожденные мастером из заточения души жителей деревянного царства. Вот трогательный "Олененок", рядом "Кот-рыболов", поймавший золотую рыбку-русалку, "Голова горгоны Медузы"...

"Понимаешь, – рассказывал мне Слава, – увидел я в этих краях каменную березу с ее причудливой корявостью, невероятными диковинными наростами-капами, перекрученную, и влюбился в это дерево".

Творческая натура Вячеслава требовала придать заключенным в дереве образам понятное человеку содержание, раскрыть их для зрителя.

И тут очень помог опыт художника-карикатуриста. Многие его работы ироничны, и юмор помогал лучше передать характер персонажа. Ну как не улыбнуться, увидев "Мыслителя местного масштаба", закрывшего от напряжения глаза и обхватившего голову руками и ногами! А расплывшийся в улыбке толстощекий и крупноносый чудаков, персонаж скульптуры "Думы мои, думы", который заставляет от души посмеяться! Помню еще выразительно скупившуюся "голову", чуть не плачущие глазки-сучки, свернутый, как от большой печали, нос, уныло перекошенный рот... "Не грусти!" – просил автор этого произведения.

После этой командировки и я заболел резьбой по дереву.

Сегодня вся квартира Шайдулина заставлена деревянными поделками, он успешно участвует в выставках.

ЭНЕРГИЯ МАСТЕРА ЖИВЕТ В ЕГО РАБОТАХ

Вернувшись в Петропавловск-Камчатский из командировки, Осман Шайдулин уговорил руководство экспедиции организовать выставку работ Почечуева в городе.

Фамилию эту уже знали многие, поскольку карикатуры Вячеслава Валентиновича постоянно публиковались в местных газетах. Вскоре в Петропавловске прошли две выставки начинающего скульптора. И о его манере проникать в мир природы своим ироничным взором узнавали все больше и больше людей. Молва докатилась и до столицы. Заметки об этих выставках были опубликованы в «Вечерней Москве».

Страна готовилась отметить столетие Ленина, и на Камчатку, под выдуманным для начальства киностудии «Мосфильм» предлогом, что там талантливый самоучка ваяет бюст вождя, во главе съемочной группы отправился режиссер Юрий Петров. Скульптуры Ленина, конечно, не оказалось, но фильм получился очень удачным: «Камчатскую палитру» увидели в 60 странах мира.

Так что в Москву Почечуев вернулся уже довольно известным мастером. А поскольку с «Мосфильмом» контакты были налажены, устроил там выставку привезенных с Камчатки работ. Проходил мимо экспозиции

кинорежиссер Александр Птушко, остановился – приманили его то ли сказочные, то ли философски мудрые образы, высвобожденные из деревянного плена талантливой рукой. Тогда Птушко как раз приступил к съемкам своего знаменитого фильма «Руслан и Людмила». Так Вячеслав познакомился с известным режиссером. В результате Почечуев получил на «Мосфильме» должность художника-скульптора. Вот тут и обрела свободу фантазия художника: сказочный лес, трон Черномора, убранство его дворца, огромная говорящая голова рыцаря, с которой сражается Руслан, идола на поле брани... Пушкинская сказка обрела достойное обрамление в кинофильме. А Почечуев – большого друга в лице Птушко.

Только закончились съемки этого фильма, как Почечуева, за которым укоренилась слава фантазера и выдумщика, пригласили к Леониду Гайдаю. Тому понадобилась срочная помощь. Полгода сотрудники одного из научных институтов разрабатывали проект «машины времени» для фильма «Иван Васильевич меняет профессию». Их слишком уж мудреная работа напоминала суперкомпьютер, но никак не вписывалась в «юморную» сущность фильма. Когда всего через два дня Вячеслав принес проект своей «машины времени», Гайдай едва не упал со стула... Но времени на раздумья не было, и режиссер сдался под натиском мастера. Через пару недель теперь уже всем известное по фильму «чудо техники», вражающее, пылающее, сверкающее, шелкающее, было готово. И покорило – сначала режиссера, а потом и зрителей!

Для собирателей забавных историй могу добавить: в архиве Почечуева хранится справка, выданная на «Мосфильме», в которой говорится, что за рационализаторское предложение по созданию машины времени (без всяких кавычек!) он получил премию – 40 рублей!

Из воспоминаний Натальи Киселевой, вдовы художника:

«Проходила я в 1976 году по Арбату мимо церквушки. Смотрю, очередь, словно за хлебом в трудные годы. Оказалось, там проходила выставка работ Почечуева. Я тогда не была еще с ним знакома. Стоять

в очереди мне было некогда.

Но вдруг подходит ко мне старушка и говорит: "Что же вы тут застряли, наша очередь уже проходит, пойдемте скорее!" Наверное, старушку эту звали Судьбой...

Выставка меня потрясла. Вернулась домой и взахлеб стала о ней рассказывать мужу. А он был радиожурналистом и сделал репортаж оттуда. И пригласил Вячеслава с Леной в гости. Они пришли, и с тех пор всю жизнь мы и дружили.

...На одной из выставок в книге отзывов Вячеслав неожиданно прочел приглашение: "Если хочешь поработать с деревом всласть, приезжай к нам в леспромхоз: Коми АССР, город Благовое, советско-болгарское предприятие".

Слава с Леной и дочерьми поехали туда. Работал он там с упоением. Писал, что "материала – египетские пирамиды, лазаю по ним и балдею". Контракт с администрацией лесхоза был на три года, два из них пролетели как один день. Однажды в гости к Вячеславу и Лене приехала жена правозащитника Юрия Орлова, одного из основателей Хельсинской группы.

Это послужило поводом для вызова Почечуева на начальственный "ковёр": "Почему без приглашения, почему не предупредили о приезде этой особы? Ведь тут она может общаться с иностранцами" (имелись в виду болгары)! Слава, конечно, не сдержался, сказал все, что думает о таких порядках. Указали на дверь. Пришлось срочно уезжать.

В Москве у них квартирка была маленькая, а Слава привез из леспромхоза чуть ли не вагон разных деревянных заготовок – вырванные с корнями пни, комли с капями, сувелями и дуплами... Куда их было девать? Подыскивали они с Леной домик в почти безлюдной деревушке Сергеево под Владимиром. Купили его, перевезли туда "деревянное богатство" Вячеслава. Заманили и нас с мужем в соседи.

Два десятка лет почти безвыездно прожил Почечуев в этой деревеньке. "Один ищет свободу в борьбе, а другой – в размышлении, созерцании, в углублении в себя. Тайно жизнь устроена..." (из дневника Почечуева). На пропитание зарабатывал случайными заказами. То



167





стены распишет в "Уголке Дурова", числясь там по штату пожарным, оформит школьный спортзал, числясь в школе дворником, то украсит витрину промтоварного магазина, то выедет в Ленинск-Кузнецкий и, фантазируя безудержно, обустроит там детский городок... Продавал он свои поделки и случайным покупателям.

Здесь, в Сергеево, Слава жил одухотворенно. Он писал в дневнике: "Деревенька моя, Сергеево – это подлинное убежище. Здесь настоящая незамутненная жизнь, свобода. И никого надо мной, никаких начальников, заказчиков. В Сергеево рвется сердце мое". Много читал философскую литературу, искал в книгах ответы на извечные вопросы: кто я, зачем я, камо грядеши, что есть зло и добро... И творил, творил, творил. Буквально зарылся в природную кладовую, разгадывая ее тайны и выуживая оттуда еще невидимую миру суть. Я спрашивала, как ему удастся разглядеть в причудливых наростах на каком-то изогнутом стволе, допустим, беспомощную фигурку человека, зажатого в огромном, мощном кулаке. Удивительная эта работа называется "В руках судьбы". Или еще одна: «Се – человек!» Могучий и красивый, гордый и всезнающий возлежит человек на удобном ложе, уверенный в своем будущем. Но присмотритесь: оказывается, лежит-то он на ладони вселенски огромного существа, анализирующего его жизнь и решающего его судьбу... Как можно такое придумать?

Вячеслав отвечал, что просто садится возле заготовки и смотрит на нее, как на завораживающий огонь костра, ни о чем определенном не думая. Потом руки сами берут инструмент, снимают древесину слой за слоем, словно знают, что ищут. Такое ощущение, будто кто-то пользуется тобой как орудием, а ты только этому не сопротивляешься. Наоборот, поддаешься с неописуемым наслаждением.

Более тысячи работ создал Вячеслав из древесины. Многие из них находятся в частных коллекциях России, Америки, Испании, Франции, Бразилии, Мексики... Хочу рассказать еще об одной его работе. Как-то Александр Птушко обмолвился дочери, что если уж придется ей ставить памятник на его могиле, то он хотел бы, чтобы автором был Почечуев.

Когда киномастер умер, она вспомнила об этом и рассказала Вячеславу. Он, конечно, тотчас взялся за дело. Придумал один вариант, забраковал, второй... Наконец выкопал где-то могучий дуб вместе с корнями. Перевернул его, корневище стало буйными мыслями могучего творца, чуть ниже резец скульптора проявил лицо мудрого старца. Удивительный памятник был готов. И судьба у него удивительная. Когда началась в стране перестройка, "Мосфильму" было не до памятников, и простоял этот дуб в огороде у Вячеслава чуть не два десятка лет. Маша, дочь художника, посадила рядом куст сирени, он разросся. Народ деревенский полюбил фотографироваться рядом, сочинял легенды. Приезжим объясняли, что скульптура эта в честь режиссера, который родился в Сергеево... В 1999 году был в деревне пожар, сгорел и дом Почечуева, погибло двадцать его работ, он успел выкатить из пожарища одну, положил рядом с дубом. Но она все равно сгорела, куст сирени погиб, а вот памятник Птушко – удивительно – остался цел! Сосед успел вынести из горевшего дома еще кресло Славинной работы, сейчас оно хранится в Историческом музее вместе с другими скульптурами.

Накануне столетия Птушко на "Мосфильме" все же вспомнили об этом памятнике. И сейчас деревянный старец могучими корнями оберегает могилу знаменитого режиссера на Новодевичьем кладбище.

ХРАНИТЕЛЬНИЦА ПАМЯТИ

Мы сидим в уютной квартире, где прожили вместе шесть лет Почечуев и Наталья Николаевна. Так уж получилось, что их первые супруги ушли из жизни, и дружившие много лет Вячеслав и Наталья создали новую семью. Фундаментом ее стало искреннее восхищение Натальи личностью большого художника и мыслителя. Она рассказывает мне о нем с такой любовью, словно он вышел в соседнюю комнату. А ведь часы, которые когда-то он вмонтировал в свою скульптуру «Хронос» над головой лукавого мужичка, несомненно, похожего на автора, и давно застывшие стрелки которых всегда показывают без одной минуты пять, оказались настоящим пророчеством – именно в это время 28 ноября 2002 года

перестало биться сердце скульптора, пытавшегося овладеть тайной времени.

В последние годы жизни талантливый мыслитель создал удивительные циклы работ: «Судьба человека», «Добро и зло»... И какое счастье, что Наталье Николаевне удалось найти дневники мужа, из которых можно узнать, как и какие образы рождались в глубинах его сознания.

Из дневника Вячеслава Почечуева:

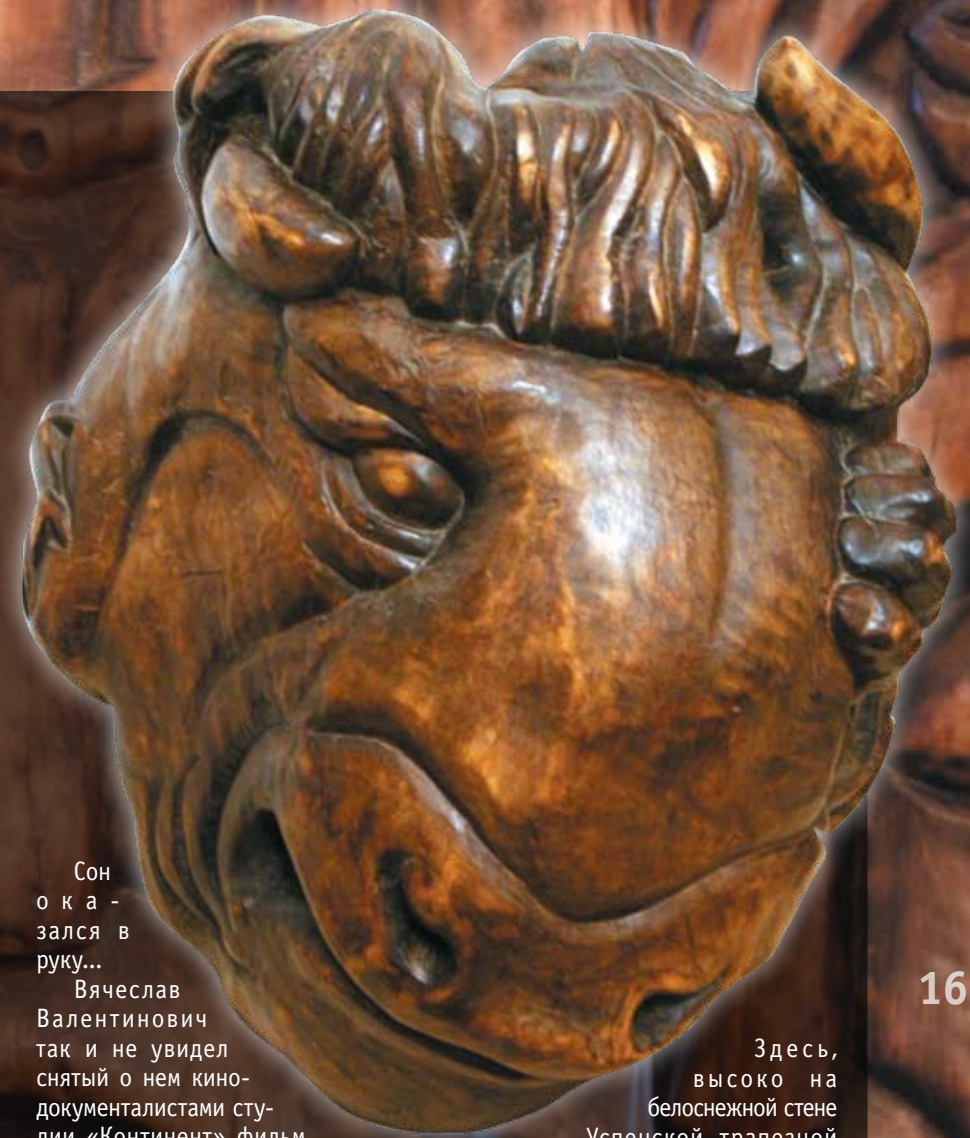
«Долго я обхаживал это отжившее уже дерево. Материал серьезный. Его замшелая, почти окостеневшая древесина в дуплах помрачительной красоты, в венах и вздутиях сподвигнет на что угодно. Душа зажигается творческим огнем.

Я помню, когда дерево упало со всей своей увядшей, но могучей кроной. Образовалось пространство величиною в сад. Так и хочется написать красиво: освободилось место для ликования и буйства новой, молодой жизни. И сразу пришло: это будет "Древо ДОБРА и ЗЛА". Вокруг большого лица ДОБРА (то ли прапраматери нашей Евы, то ли вообще лика вечной красоты и женственности) разные личины: злобы, жадности, порока, гордыни и коварства. Не секрет, что ДОБРО и ЗЛО всегда рядом. Я осуществил свой замысел, и тема ДОБРА и ЗЛА стала обязательным центром всех моих экспозиций».

В новом веке друзьям удалось уговорить Вячеслава поделиться с миром своими чувствами и мыслями. Долгое затворничество закончилось. Выставка в стенах Государственной Думы РФ оказалась настолько успешной, что предложения посыпались со всех сторон.

Триумфально прошла и выставка в помещении Администрации Президента РФ. Талантливый человек, умеющий ценить чужие таланты, Валентин Гафт отметил в книге отзывов: «У меня постоянное желание что-нибудь украсть с этой выставки. И потому ухожу».

К сожалению, на пике успеха мастера кулак судьбы начал сжиматься (сбывалось пророчество еще одной его скульптуры). Однажды во сне к Вячеславу явился грозный бык (скульптура «Молох») – злой рок – и свирепо нацелился на создателя.



Сон
о к а -
зался в
руку...

Вячеслав Валентинович так и не увидел снятый о нем кинодокументалистами студии «Континент» фильм «Древо жизни», где показаны не только его работы, но и раскрыт характер этого неординарного человека.

В каждом цикле его скульптур ярко видна душа мыслителя: «Судьба», «Нам не дано предугадать», «Свобода-Несвобода», «Замкнутый круг»... Фильм показали по нескольким каналам центрального телевидения и на кинофестивале «Сталкер», позволив миллионам зрителей открыть для себя такой яркий мир художника. ...Мы смотрели этот фильм вместе с Натальей Николаевной, и она призналась, что многие годы не могла его пересматривать. Трудно смириться с мыслью, что дорогой человек остался только в своих творениях и делах. Но она сумела в этих делах встать рядом с ним.

Организовала ряд посмертных выставок работ Почечуева в Москве, постоянную экспозицию его скульптур в городе-музее Суздале.

Здесь, высоко на белоснежной стене Успенской трапезной церкви Спасо-Евфимиева монастыря распростерли крыла в едином полете два лика. Один из них светел и открыт. Это, конечно, лик ДОБРА. Темный, как туча, вырываясь маской вперед, наползает на него лик ЗЛА. Но пуста его единственная глазница...

А сейчас Наталья Николаевна заканчивает книгу о художнике, скульпторе, фантазере и мыслителе Вячеславе Почечуеве. Там будут такие строчки: «Ровно через год после смерти ваятеля из дерева Вячеслава Почечуева, когда отбирались его работы для мемориальной выставки в Центральном доме работников искусств, член комиссии заслуженный скульптор России Елизавета Гаврилова объявила во всеуслышание: "Этот мастер вовсе не талантлив". Присутствовавшие замерли в недоуменном оцепенении. И тогда она без всякого пафоса, но с абсолютной убежденностью уточнила: "Он – гениален"».

Валерий РАЗЛЛОВ

Мероприятия ЛПК в 2011 году

Дата	Название выставки	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
15–19 октября	Wood Processing Machinery	Стамбул, Турция	TUYAP Fair and Exhibitions Organization Inc.	+7 (495) 775-31-45, 775-31-47, tuyapmoscow@tuyap.com.tr, www.tuyap.com.tr
18–21 октября	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка»	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, www.expo72.ru
18–21 октября	Woodtec 2011	Брно, Чехия	Выставочный центр Брно	+420 541 153 297, wood-tec@bvv.cz, www.wood-tec.cz
19–22 октября	SICAM 2011	Порденоне, Италия	Выставочный центр Порденоне	+39 02 86995712, info@exposicam.it, www.exposicam.it
25–28 октября	Деревообработка	Минск, Беларусь	ЗАО «Минскэкспо» / Футбольный манеж	+375-17 226-91-93, 226-91-92, derevo@minskexpo.com, derevo@telecom.by, www.minskexpo.com
25–28 октября	FIMMA Valencia	Валенсия, Испания	Feria Valencia	+34 902 74 7330, feriavalencia@feriavalencia.com, www.feriavalencia.com
26–29 октября	Мебель. Деревообработка	Белгород	Белгородская ТПП / ВЦ «Белэкспоцентр»	+7 (4722) 58-29-51, 55-29-66, belexpo@mail.ru, www.belexpocentr.ru
7–9 ноября	16-я ежегодная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»	Вена, Австрия	Институт Адама Смита / Гостиница «Марриотт»	+44 (20) 7017 7339/ 7444, Lyudmyla@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
10–13 ноября	Деревянное домостроение / HOLZHAUS	Москва	Выставочный холдинг MVK, РАДЕКК / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, Glebova@mvk.ru, www.holzhaus.ru
21–25 ноября	ZOW 2011	Москва	ВО «РЕСТЭК», Survey Marketing + Consulting GmbH&Co. KG / ЦБК «Экспоцентр»	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36, zow@restec.ru, fidexpo@restec.ru, www.zow.ru,
29 ноября – 2 декабря	Woodex 2011	Москва	МВЦ «Крокус Экспо», павильон 1	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, antonova@mvk.ru, www.woodexpo.ru
7–9 декабря	Российский лес 2011	Вологда	Департамент лесного комплекса Вологодской области / ВЦ «Русский Дом»	+7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 21-01-65, rusdom@vologda.ru, www.russkidom.ru
15–16 декабря	V съезд-конгресс по деревянному строительству	Санкт-Петербург	Ассоциация деревянного домостроения / СПбГАСУ	+7 (812) 655-02-20, pr@npadd.ru, www.npadd.ru

2012

15–17 февраля	Станкостроение. Деревообработка 2012	Набережные Челны	ВЦ «Экспо-Кама»	+7 (8552) 470-102, 470-104, 470-107 expokama1@bk.ru, www.expokama.ru
6–9 февраля	ZOW 2012	Бад Зальцфелен, Германия	Clarion Survey GmbH, Messe Ostwestfalen GmbH	+49 521 96533-66, service@clarionsurvey.de, www.zow.de
28 февраля – 2 марта	UzBuild. MebelExpo	Ташкент, Узбекистан	ITE Uzbekistan/НБК «Узэкспоцентр»	+998 71 113-01-80, post@ite-uzbekistan.uz, www.mebelexpo.uzbuild.uz
Март	Весенний Биотопливный Конгресс 2012	Санкт-Петербург	Биотопливный портал Wood-Pellets/ ГК Парк Инн «Пулковская»	+7 (812) 600 55 78, info@wood-pellets.com, www.wood-pellets.com
9–11 марта	Деревянный дом и деревянные конструкции. Древесно-полимерные композиционные материалы. Древесина и продукция из нее	Гуанчжоу, Китай	Grandeur Exhibition Group/ Выставочный комплекс Пачжоу	+86 15919631378, woodenhousechina@163.com, marketing6@grandeurhk.com, www.muwuz.com, www.muyezhan.com
12–15 марта	Деревообработка. Материалы и аксессуары для мебельной промышленности. Лесозаготовительная и дорожная техника. (WMF& FAM, BIMF& BILE 2012)	Пекин, Китай	Adsale Exhibition Services/ Новый выставочный центр Китая (NCIEC)	+852 2811 8897, publicity@adsale.com.hk, www.woodworkfair.com, www.modernforestry.com
21–24 марта	Holz-Handwerk 2012	Нюрнберг, Германия	NurnbergMesse GmbH	Тел. +49 911 86-06-81-70, ф. +49 9 11 86-06-86-72, www.holz-handwerk.de
14–16 марта	ТЕХНОДРЕВ Урал	Екатеринбург	ВО «РЕСТЕК»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru/tekhnodrev/
27–30 март	Drema 2012	Познань, Польша	Международные Познанские ярмарки	+48 (61) 869-20-00, 866-58-27, info@mtp.pl, www.drema.pl
28–31 марта	UMIDS. Южный мебельный и деревообрабатывающий салон	Краснодар	ВЦ «КраснодарЭКСПО» в составе группы ITE/ВЦ «КраснодарЭКСПО»	+7 (861) 210-98-93, 279-34-19, mebel@krasnodarexpo.ru, www.krasnodarexpo.ru
2 половина марта	АлтайСтрой-2012	Горно-Алтайск	ИД «Степана и Федора»/Национальный театр Горно-Алтайска	+7 (3852) 66-71-89, +7 (913) 252-83-30, stroitel@altaystroy.ru, www.altaystroy.ru
Март	Леспром	Сыктывкар	ООО «Коми Экспо», ТПП Респ. Коми/ Центр международной торговли	+7 (8212) 20-61-22/19 komiexpo@tppkomi.ru, www.tppkomi.ru
Конец марта	3-ая Международная конференция «ЛПК России 2012: лесозаготовка, деревообработка и древесная продукция»	Москва	Институт Адама Смита	+44 20 7017 7442, mekhriban@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
2–5 апреля	Московский Международный Лесопромышленный Форум	Москва		+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, wood@restec.ru, www.forestsummit.ru
2–5 апреля	Pulp, Paper & Tissue Russia	Москва	ВО «Рестек»/ВВЦ	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.ppтр.ru
2–5 апреля	Bioenergy Russia	Москва		www.restec.ru/bioenergy
2–5 апреля	ИнтерЛесБиржа	Москва		www.restec.ru/ilb
3–5 апреля	Мебель – Интерьер 2012. УралЛесДревМаш	Екатеринбург	ВЦ «ИнЭкспо»/ МВЦ «ЕкатеринбургЭкспо»	+7 (343) 3-100-330, +7 (343) 355-51-95 postovalova@uv66.ru, cherepanova@uv66.ru, vystavka@uv2000.ru, www.uv66.ru
3–5 апреля	Woodshow (Dubai International Wood & Wood Machinery Show)	Дубай, ОАЭ	Dubai International Convention and Exhibition Centre/ Strategic Marketing & Exhibitions	Тел. +971 4 28 29 299, ф. +971 4 28 28 767, info@dubaiwoodshow.com, sales@dubaiwoodshow.com, www.dubaiwoodshow.com
2–5 и 10–13 апреля	MosBuild	Москва	ITE/ЦБК «Экспоцентр»	+7 (495) 935-73-50 mosbuild@ite-expo.ru, www.mosbuild.com



14 Международная выставка оборудования для деревообработки и производства мебели
The 14th International Exhibition on Woodworking Machinery and Furniture Manufacturing Equipment



14 Международная выставка мебельных аксессуаров, материалов и продукции из древесных материалов
The 14th International Exhibition on Furniture Accessories, Materials and Wood Products

2012 • 3 • 12–15 Новый международный выставочный центр Китая (NCIEC), Пекин
New China International Exhibition Center (NCIEC), Beijing, P.R. China

Лидирующая выставка в Азии по

деревообрабатывающему оборудованию,

аксессуарам и материалам для мебельной промышленности

Asia's No.1

Woodworking Machinery,

Furniture Accessories and Materials Expo

Ожидаемый объем выставочной площади – 60000 м

Expected Exhibition Area : 60,000 sqm

Ожидаемое число экспонентов - 700

Expected No. of Exhibitors : 700

Регистрация в режиме он-лайн уже открыта!
Online Pre-registration Now Opens!

www.woodworkfair.com

Почетные организаторы
Honorary Organizers

State Forestry Administration, P.R. China
China Council for the Promotion of International Trade
China International Exhibition Centre Group Corporation

Организаторы/ Со-организаторы
Organizers / Co-organizers

China National Forestry Machinery Association
China Forestry Group Corporation
Adsale Exhibition Services Ltd
China Building Decoration Association

Заявки
Enquiries

Эксклюзивная поддержка от Eumabois
Exclusively supported by Eumabois

Конкурирующие выставки
Concurrent Exhibitions



Adsale Exhibition Services Ltd
Hong Kong : (852) 2811 8897
Email : publicity@adsale.com.hk



Дата	Название выставки	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
9–13 апреля	Деревянное Домостроение / Holzhaus	Москва	MVK, в составе Группы компаний ITE/BBЦ	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, glebova@mvk.ru, www.holzhaus.ru
11–13 апреля	Лес и деревообработка	Архангельск	ВЦ «Поморская ярмарка» / Дворец спорта профсоюзов	+7 (8182) 20-10-31, 21-46-16, info@pomfair.ru, www.pomfair.ru
12–15 апреля	Мебель&Интерьер. Деревообработка	Сочи	ТПП Сочи/ ВК «Сочи-Экспо»	+7 (8622) 620-524, 647-555, 648-700, expo@sochi-expo.ru, srojкова@sochiexpo.ru www.sochi-expo.ru
18–21 апреля	Мебель. Деревообработка	Челябинск	ВЦ «Мегаполис»	+7 (351) 231-37-41, 215-88-77, vystavky@gmail.com www.pvo74.ru
19–22 апреля	ТЕХНОДРЕВ Дальний Восток 2012	Хабаровск	ОАО «Хабаровская международная ярмарка», ВО «РЕСТЭК» / Легкоатлетический манеж стадиона им. В. И. Ленина	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tekhnodrev@restec.ru, www.restec.ru/tekhnodrev/ +7 (4212) 56-61-29, 56-47-36 forest@khabexpo.ru, www.KhabExpo.ru
20–24 апреля	Technodomus 2012	Римини, Италия	Rimini Fiera	+39 0541 744 111, ф. +39 0541 744 255, technodomus@riminifiera.it, www.technodomus.it
24–27 апреля	Евроэкспомебель / EEM'2012 Интер-комплект / Interzum Moscow-2012	Москва	Выставочный холдинг MVK / BBЦ	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, antonova@mvk.ru, www.eem.ru www.interkomplekt.ru
3–6 апреля	Лесдревпром	Кемерово	КВК «Экспо-Сибирь»/СРК «Байканур»	+7 (3842) 36-68-83, 58-11-66, info@exposib.ru, www.exposib.ru
24–27 апреля	ЛесТех. Деревообработка	Уфа	КИЦ «Лигас»/ГДК	+7 (347) 253-77-00, 253-77-11, ligas@ufanet.ru, www.ligas-ufa.ru
26–28 апреля	Лестехстрой 2012	Ханты-Мансийск	ОАО ОБЦ «Югорские контракты»/ ВЦ «Югра-Экспо»	+7 (3467) 359-598, 363-010, expo_energy@wsmail.ru www.yugcont.ru
Апрель–май	Лесдревтех 2012	Минск, Беларусь	НВЦ «Белэкспо»	+375-17 334-01-31, 334-24-13 forest@belexpo.by, www.belexpo.by
8–12 мая	Xylexpo 2012	Милан, Италия	Fiera Milano Rho	(+39) 02-89210200, (+39) 02-8259009, info@xylexpo.com, www.xylexpo.it
15–19 мая	Московский международный мебельный салон	Москва	МВЦ Крокус Экспо, MEDIA GLOBE/ МВЦ Крокус Экспо	(495) 961 22 62, dagor@mediaglobe.ru, inga@mediglobe.ru, www.mmmms-expo.ru
Конец мая	Мебель. Деревообработка 2012	Ижевск	Выставочный центр Удмуртия	+7 (3412) 73-35-85, 73-36-24, office@vcudmurtia.ru, www.vcudmurtia.ru
Конец мая	Леспром-Урал. Деревянный дом. Деревообработка. Дерево в интерьере	Екатеринбург	ЗАО «МВК», ООО «МВК Урал»/ КОСК «Россия»	+7 (343) 371-24-76 , 371-57-59, mvkural@r66.ru, www.ural.mvk.ru, www.lesprom-ural.mvk.ru
29 мая – 2 июня	СТТ/ Строительная техника и технологии	Москва	Media Globe/ МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62, 961-22-67, info@mediaglobe.ru, ctt@mediaglobe.ru, www.mediaglobe.ru/ctt_exhibition/
5–8 июня	ЭКВАТэк 2012	Москва	МВЦ «Крокус Экспо» / СИБИКО Интернэшнл	+7 (495) 225-59-86, 782-10-13 waste-tech@sibico.com, info@sibico.com, bw-show@sibico.com, www.ecwatech.ru
13–16 июня	Лес и деревообработка 2012	Алматы, Казахстан	«Атакент-Экспо»/ВЦ «Атакент»	+7 (727) 258-25-35, 275-13-57, atakent-expo@mail.ru, manager1@atakentexpo.kz, gulmira@exhibitions.kz
Июнь	Деревообработка. Интермебель-2012	Казань	ВЦ «Казанская ярмарка»	+7 (843) 570-51-11, 570-51-07, kazanexpo@telebit.ru , www.expokazan.ru
Осень	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка»/	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, www.expo72.ru
Осень	SICAM 2012	Порденоне, Италия	Выставочный центр Порденоне	+39 02 86995712, info@exposicam.it, www.exposicam.it
6–9 сентября	Альтернативная энергетика	Москва	Минсельхоз России, ОАО «ГАО ВВЦ» / Всероссийский выставочный центр	+7 (495) 748-37-70, husainova@apkvvc.ru, www.apkvvc.ru, www.alt-energy.ru
11–14 сентября	Деревообработка-2012	Минск, Беларусь	ЗАО «Минскэкспо»/ Футбольный манеж	+375-17 226-91-93, 226-91-92, derevo@minskexpo.com, derevo@telecom.by www.minskexpo.com
22–24 сентября	Евроэкспомебель-Урал	Екатеринбург	ЗАО «МВК», ООО «МВК Урал»/ Выставочный комплекс ЦМТЕ	+7 (343) 371-24-76 , 371-57-59, mvkural@r66.ru, www.ural.mvk.ru
11–14 сентября	ТЕХНОДРЕВ Сибирь	Красноярск	ВК «Красноярская ярмарка», ВО «РЕСТЭК» / МВДЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-400, tekhnodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru, +7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru
4–6 октября	XIII Петербургский Международный лесной форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, wood@restec.ru, www.spiff.ru
4–6 октября	ТЕХНОДРЕВ. Транслес. Деревянное строительство. Регионы России. Pulp, Paper and Tissue Russia	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru
3–5 октября	Мебель&Интерьер. Деревообработка	Воронеж	ВЦ «БЕТА» / Спорткомплекс «Энергия»	+7 (473) 2774836 mach@veta.ru, mebel@veta.ru, www.veta.ru
9–12 октября	Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение	Иркутск	ОАО «СибэкспоЦентр»	+ 7 (3952) 35-30-33, 35-43-47, sibexpo@mail.ru, www.sibexpo.ru
22–26 октября	Лесдревмаш 2012	Москва	ЗАО «Экспоцентр»/ Экспоцентр на Красной Пресне	+ 7 (499) 795-27-24, 609-41-68, les@expocentr.ru, www.lesdrevmash-expo.ru
Октябрь	Wood Processing Machinery	Стамбул, Турция	TUYAP Fair and Exhibitions Organization Inc.	+7 (495) 775-31-45, 775-31-47, tuyapmoscow@tuyap.com.tr, www.tuyap.com.tr
30 октября – 2 ноября	PAP-FOR	Санкт-Петербург	Reed Exhibitions / МВЦ «Ленэкспо»	+7 (495) 937 6861, anna.troshina@reedexpo.ru, www.pap-for.ru
Ноябрь	ZOW 2012	Москва	ВО «РЕСТЭК», SURVEY Marketing + Consulting GmbH & Co. KG / ЦБК «Экспоцентр»	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36 zow@restec.ru, fidexpo@restec.ru, www.zow.ru,
Ноябрь	17-я ежегодная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»	Вена, Австрия	Институт Адама Смита / Гостиница Марриотт	+44 (20) 7017 7339/ 7444, Lyudmyla@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
31 октября – 3 ноября	Деревянное домостроение / HOLZHAUS	Москва	MVK, в составе Группы компаний ITE/BBЦ	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, glebova@mvk.ru, www.holzhaus.ru
Декабрь	Российский лес 2012	Вологда	Департамент лесного комплекса Вологодской области, ВК «Русский Дом»/ ВК «Русский Дом»	+7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 21-01-65 rusdom@vologda.ru, www.russkidom.ru

UMIDS. 15-я юбилейная выставка мебели и деревообработки

28 - 31 марта 2012 года

г. Краснодар

Основные тематические разделы выставки

- мягкая мебель
- корпусная мебель
- кухни
- мебель для детских комнат

- мебель для офиса
- мебель для отелей
- дачная мебель
- дизайн интерьера
- салон элитной мебели

- оборудование для производства мебели и деревообработки
- инструмент и малые станки
- комплектующие и фурнитура для мебели

ОПОРГАНИЗАТОР
ГРУППА КОМПАНИЙ

Соорганизаторы

ОВК «Центрлесэкспо»

IFWexpo Heidelberg GmbH

www.krasnodarexpo.ru

ЦЕНТРЕСЭКСПО
IFWexpo
Heidelberg GmbH

По вопросам участия обращаться в дирекцию выставки:

Баранова Анжелика,
(861) 279 34 19

Кукушкина Лариса,
(861) 279 34 38

Журавлева Ирина,
(861) 279 34 39

mebel@krasnodarexpo.ru
mebel-kr@mail.ru

Генеральный информационный партнер

Официальные информационные партнеры

Информационные партнеры

КРАСНОДАРЭКСПО

В составе группы компаний ITE

Стоимость размещения рекламной информации
в журнале «ЛесПромИнформ» / LesPromInform price list

Место размещения рекламного макета Place for an Ad.			Размер (полоса) Size (page)	Размер (мм) Size (mm)	Стоимость (руб.) Price (rubles)	Стоимость (евро) Price (euro)
Обложка Cover	Первая обложка	Face cover	1	215x245	354 400	8 860
	Вторая обложка (разворот)	The 2 nd cover + A4	2	430x285	324 000	8 100
	Вторая обложка	The 2 nd cover	1	215x285	226 200	5 655
	Третья обложка	The 3 rd cover	1	215x285	188 000	4 700
	Четвертая обложка	The 4 th cover	1	215x285	285 200	7 150
Внутренний блок Pages inside	Плотная вклейка А4 (бумага 250 гр/м²)	Hard page (1 side)	одна сторона	215x285	115 640	3300
		Hard page (both sides)	обе стороны	215x285 + 215x285	185 000	5280
	Спецместо (полосы напротив: – 2-й обложки, – содержания 1 и 2 с., – 3-й обложки)	VIP-place (page in front of: – the 2 nd cover, – content, – list of exhibitions)	1	215x285	148 000	3 700
	Разворот	Two pages A4	2	430x285	90 042	2 572
	Модуль в VIP-блоке (на первых 30 страницах)	Place in VIP-block (first 30 pages)	1	215x285	68 600	2 020
			1/2 вертикальный	83x285	58 315	1 670
			1/2 горизонтальный	162x118	42 877	1 225
	Модуль на внутренних страницах	Page A4	1	215x285	52 000	1 490
			1/2 вертикальный	83x285	44 950	1 290
			1/2 горизонтальный	162x118	32 000	920
			1/4	78x118; 162x57	18 700	540

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

Выставочная газета «ЛесПромФОРУМ»

ВОЗМОЖНОСТЬ МАССОВОГО ОХВАТА ВЫСТАВОК

Газета издается редакцией журнала «ЛесПромИнформ» совместно с организаторами выставки.

Статус – официальное издание выставки.

Содержание: планировки павильонов, списки участников, расписание семинаров, статьи и реклама.

Распространение: на стойках регистрации посетителей силами организаторов, на всех мероприятиях, промоутерами в залах, на сайте www.lesprominform.ru в PDF-формате.

Стоимость размещения рекламной информации
в газете «ЛесПромФОРУМ»

Размер, полоса			Размер, мм	«WOODEX/ Лестехпродукция'2011» (Москва)		«Российский лес 2011» (Вологда)	
				29 ноября – 2 декабря		7–9 декабря	
				Стоимость, руб	Стоимость, евро	Стоимость, руб	Стоимость, евро
Первая обложка – 1/2 А3			127×330	109 900	3140	90 000	2570
Последняя обложка – А3			302×430	120 400	3440	95 000	2715
Внутренний блок	А3		302×430	84 000	2400	54 000	1540
	1/2	Горизонтальный	262×187	53 900	1540	35 000	1000
		Вертикальный	128×379				
	1/4	Горизонтальный	262×91	33 950	970	25 000	700
		Вертикальный	128×187				



Все цены указаны с учетом НДС.

Прием материалов заканчивается за 20 дней до начала выставки.



11-я Международная специализированная выставка
комплектующих, фурнитуры, материалов для
производства мебели

24 – 27 апреля 2012 года
Москва, ВВЦ

Интеркомплект / interzum moscow



место встречи профессионалов

забронируйте стенд на сайте www.interkomplekt.ru

Организаторы:



В составе группы компаний ГТ
Тел.: +7 (495) 935 81 00
E-mail: interkomplekt@mvk.ru



РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ

Торговая марка (фирма)	стр.	Торговая марка (фирма)	стр.	Торговая марка (фирма)	стр.
Agro	141	Maier	55	Weinig	9
Alliance	83	Minda	105	Акмаш	10
Almab	69	Mobil	80, вклейка	Вектор	67
Altendorf	35	Nestro	107	Газпром нефть	1
Baljer & Zembrod	8	Ogden	43	Глобал Эдж	108–109
Carbotech	103	PAL	112	Гризли	89
Caterpillar	84–88	Paul	102	Завод Эко Технологий	146
Dieffenbacher	113	Polytechnik	133	КАМИ	106
FABA	127	Raute	53	Ковровские котлы	11
GreCon	53	REX	45	Консар	43
Hekotek	2-я обложка	Salvador	12	МДМ-Техно	128–129
High Point	41	Siempelkamp	115	Мир мульчеров	67
Hildebrandt	48	Spanevello	122, 123	Петровлес	83
Holtec	3-я обложка	Tajfun	63	Сенеж	57
Homag	39	Team	19	Техноком	13
John Deere	1-я обложка	Timbermatic	59	Технопарк ЛТА	63
Indexator	82, 83	USNR	31	Фанвик	127
Komatsu	4-я обложка	Ustunkarli	37	Эдис-Групп (Weinig)	125
Ledinek	107	Veisto	19	Элси	63
Luka	56	Waratah	77		
Lissmac	51	Weima	6		

ВЫСТАВКИ

Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ, конференция (Вена, Австрия)	147	Конференция по биотопливу (Москва)	141
MosBuild (Москва)	121	Евроэкспомебель (Москва)	12
Umids (Краснодар)	173	Интеркомплект (Москва)	175
Wood Bioenergy (Ювяскюля, Финляндия)	152–153	Woodworking Machinery, Furniture Accessories & Materials Expo (Пекин, Китай)	171
WOODEX/Лестехпродукция (Москва)	49	Лесдревмаш (Москва)	81
Wood tec (Брно, Чехия)	156	Международный лесной форум (Москва)	157
ZOW (Москва)	154	Российский лес (Вологда)	89
V съезд-конгресс по деревянному строительству (Санкт-Петербург)	117	Технодрев (сеть выставок)	155
		Хольцхаус (Москва)	117

ПОДПИСКА НА 2012 ГОД (8 номеров) – 3200 рублей

(при оплате до 31 декабря 2011 года)

Цена указана для организаций, находящихся на территории РФ, с учетом 10% НДС.

Доставка журнала по РФ осуществляется ФГУП «Почта России».

Редакция не несет ответственности за работу почты и сроки доставки.

+ БОНУС! Свободный доступ на сайте www.LesPromInform.ru к текстовой и PDF-версии

Годовая подписка на электронную (текстовую и PDF) версию журнала – 1200 руб.
включая 18% НДС

Подписаться на журнал «ЛесПромИнформ» вы можете:

- по телефону + 7 (812) 640-98-68 или по электронной почте raspr@LesPromInform.ru;
- через подписные агентства: «Книга Сервис» (каталог «Пресса России») – подписной индекс 29486, «СЗА Прессинформ» – подписной индекс 14236, «Интер Почта 2003» – по названию журнала.

Отчетные документы (счет-фактура и акт выполненных работ) высылаются по почте по итогам оказания услуг (т. е. после отправки адресату последнего оплаченного номера журнала).

обработка круглого леса – наша страсть



Обработка круглого леса | Торцовочные станки | Оборудование для склада пиломатериалов | Сервисное обслуживание

Представитель HOLTEC в России
Екатерина Чернобровая
Санкт-Петербург | РОССИЯ
тел./моб.: +7 – 495 988 2884
echernobrovaya@holtec-online.de
<http://www.holtec-stanki.ru>

HOLTEC