



SENNIBOGEN

Приглашаем посетить нас на выставке:
Эксподрев, Красноярск • 10-13 сентября 2013
E206 в Павильоне 5



SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH
Hebbelstrasse 30 • D-94315 Straubing
Tel: +49 (0) 9421/5 40-144/146/150
Fax: +49 (0) 9421/43882
E-Mail: marketing@sennibogen.de

SENNIBOGEN

Представительство в России
196210, Санкт-Петербург, ул. Внуковская д.2
Тел.: +7(812)937-56-70
E-mail: Borkovkin.a@sennibogen.de

К совершенству через инновации

www.sennibogen.com

ЛПМ №5 2013 (95)

www.lesprominform.ru

ЛЕСПРОМ

ИНФОРМ

WOODWORKING JOURNAL

№ 5 (95) 2013

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ЛПК:
15 ЛЕТ ПОСЛЕ КРИЗИСА

РЕГИОН НОМЕРА
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

РАЗВИТИЕ
ДОК «КАЛЕВАЛА»

СОБЫТИЯ
ELMIA WOOD 2013

ПЕРСОНА
ГЕРХАРД КОРНФЕЛЬД

пав. 1, зал 3, стенд С403

Более 70
установок
на территории РФ
общей мощностью
350 MWt!

POLYTECHNIK
Biomass Energy
www.polytechnik.com



ПОСЛУШНЫЙ ГИГАНТ

**Komatsu
Comfort
Ride**



ПРОДУКЦИЯ FORESTRY QUALITY

Новый Komatsu 895 - это гигант во всех необходимых вам отношениях. К примеру, новая просторная кабина, которая дает чрезвычайно высокий уровень комфорта при движении и производительности. Ещё одна новая черта машины - это его двигатель E3, который сконструирован для снижения уровня выбросов углекислого газа в атмосферу, а также для снижения расхода топлива (для России поставляемый двигатель Tier 2 Type). Новая HST трансмиссия и уникальные колеса 28,5" дают машине исключительное тяговое усилие, самый высокий клиренс и удивительно низкое давление на грунт.

Представляет **895**
Komatsu

895 оборудуется новым мощным манипулятором Komatsu 165F. Он обеспечивает гигантскую мощь именно тогда, когда она Вам необходима. И, конечно, мы не можем забыть нашу самую последнюю разработку - Komatsu Comfort Ride - совершенно новая система подвески и выравнивания кабины форвардера. Она дает потрясающие ощущения. Komatsu 895 - настоящий прорыв в эргономике и производительности лесного машиностроения. Именно такая машина, мощная, производительная и послушная, нужна вам для лесозаготовки!

passion**technology**performance

Ждем Вас на Woodex-2013
26 - 29.11.2013
г. Москва, "Крокус Экспо"
Павильон 1, зал 1



10 лет гарантии на пильную каретку

Тел: +7 (495) 787-05-95
ООО "СЧМ Груп Сервис", г. Москва
scmgroup@scmgroup.ru - www.scmgroup.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
САЛОН
КОМПОНЕНТОВ,
АКСЕССУАРОВ И
ПОЛУФАБРИКАТОВ
ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ФЬЕРА ДИ ПОРДЕНОНЕ
ВЕНЕЦИЯ (ИТАЛИЯ)

15-18 ОКТЯБРЯ 2013 Г.

Exposicam srl
Via G. Carducci, 12
20123 Milano - Italy
Tel: +39 0286995712
Fax: +39 0272095158
info@exposicam.it



www.exposicam.it



13-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И
ТЕХНОЛОГИЙ ДЕРЕВООБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

26-29 ноября 2013 года

МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»



Машины, оборудование, инструмент и технические приборы ■
Первичная деревообработка ■
Лесопродукция ■
Химическая продукция ■
Энергосбережение. Экология ■
Технологии ■
Лесоводство ■

Организатор:



www.woodexpo.ru

+7 [495] 935-81-00 | woodex@ite-expo.ru



При поддержке:



Реклама

НОВОСТИ/NEWS..... 10

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ/IN FOCUS

Российский ЛПК: 15 лет после кризиса 24
Russian Foreign Lign Industry: 15 Years after the Crisis

О новом порядке
финансирования лесного хозяйства 36
About the New Procedure for Forestry Financing

ПЕРСОНА/PERSON

Герхард Корнфельд:
«Работы много, и она интересная»..... 42
Gerhard Kornfeld: “Here Is a Lot of Work And It Is Interesting”

РАЗВИТИЕ/DEVELOPMENT

Первый в России –
и самый современный в Европе 44
The First in Russia and the Most Modern in Europe.

ДОК «Калевала»: эффект синергии 58
“Kalevala” Woodworking Integrated Plant: Sinergia Effect

Не СНИПом единым 60
Not Only by Standarts and Construction rules

РЕГИОН НОМЕРА: КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
REGION IN FOCUS: THE KRASNOYARSK
REGION

Вдоль Сибирского тракта 62
Along Siberian Road

Лесами прирастать будет..... 64
It Will Grow by Forests

ЛПК не в приоритете..... 66
Forest Industry Is Not of Priority

Инвестиционные проекты
в ЛПК Красноярского края 68
Investment Projects in Forest Industry
of the Krasnoyarsk Region

Основные предприятия ЛПК Красноярского края 70
Main Forest Industry Enterprises of the Krasnoyarsk Region

Дом из ангарской сосны..... 72
House Made from Angara Pine

Администрация Красноярского края..... 74
Administration of the Krasnoyarsk Region

Отраслевые научные, проектные,
образовательные организации 74
Sectoral Scientific, Projecting and Educational Structures

Предприятия ЛПК Красноярского края..... 74
Forest Industry Enterprises of the Krasnoyarsk Region

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО/FORESTRY

Лесное законодательство ждут перемены 80
Forest Legislation is Going to Change

Областной лес «подрос» на 30% 82
Regional Forest Has “Grown” Up by 30%

ЛЕСОЗАГОТОВКА/TIMBER-LOGGING

Территория Ponsse в Карелии 84
Ponsse Territory in Karelia

Манипулятор для харвестера
Epsilon M160H100: новая модель с системой E+P 88
Manipulator for Epsilon M160H100 Harvester:
New Model with E+P System

Компания «Трилог» представляет: семинар
«Лесозаготовительная техника и оборудование» 90
Treelog Company represents: Seminar “Timber Harvesting
Vehicles and Equipment”

Перевалочная машина Liebherr LH 30 M 92
Liebherr LH 30 M Material Handler

ЛЕСОПИЛЕНИЕ/WOOD-SAWING

Повышение эффективности групповой
механической окорки лесоматериалов. Часть 3 94
Improvement of the Efficiency of Group Mechanical
Lumber Barking. Part 3

Средства неразрушающего контроля
качества древесины. Часть 2 102
Means of Non-Destructive Control of Wood Quality. Part 2

Кто справится с триатлоном?
Производительность + гибкость + прибыльность 106
Who Will Manage Triathlon? Productivity +
Flexibility +Profitability

СУШКА ДРЕВЕСИНЫ
WOOD-DRYING

WSValutec Oy меняет название на Valutec Oy..... 112
WSValutec Oy Changes Its Name to Valutec Oy

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ
TIMBER PROTECTION

Технология и особенности импрегнации 114
Impregnation Technology and Peculiarities

ДЕРЕВООБРАБОТКА
WOODWORKING

Производство клееного щита. Часть 4..... 116
Laminated Panel Production. Part 4

Ощутите прогресс.

Перевалочные машины Liebherr.

- Высокая эффективность за счет передовых технологий
- Максимальная производительность благодаря продуманной концепции
- Высококачественные комплектующие собственного производства
- Эргономичная кабина для оптимального обзора и высокой производительности на работе



ЛИБЕХЕРР-РУСЛАНД ООО
РФ, 121059, Москва, ул. 1-я Бородинская, 5
Москва: тел.: (495) 710 83 65, факс: 710 83 66
РСК*: тел.: (495) 710 74 19, факс: 710 74 04
Санкт-Петербург: тел.: (812) 448 84 19, факс: 448 84 11
Сочи: тел.: (8622) 25 56 06, факс: 25 56 06
Екатеринбург: тел.: (343) 345 70 50, факс: 345 70 52
Новосибирск: тел.: (383) 230 10 40, факс: 230 10 41
Кемерово: тел.: (3842) 34 59 06, факс: 34 54 45
Хабаровск: тел.: (4212) 74 79 47, факс: 74 79 49
* - Ремонтно-складской комплекс
E-mail: office_ru@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction
www.liebherr.ru

LIEBHERR
Группа компаний

О новом порядке
финансирования
лесного
хозяйства
стр. 36

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ
WOODEN HOUSE BUILDING

Клееные конструкции
в деревянном домостроении 122
Glued Structures in Wooden House Building

Решения проблем деревянного домостроения 130
Problem Solutions in Wooden House Building

МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
FURNITURE MANUFACTURE

Оборудование для подготовки
и ребросклеивания строганой фанеры 134
Equipment for Sliced Veneer
Preparation and Edge Gluing

Насадной инструмент
с цанговой посадкой. Часть 2 138
Collet bore-type tools. Part 2

Доступный нестинг для мебельных
и деревообрабатывающих производств
от Busellato (Италия) 140
Affordable Nesting for Furniture Manufacture
and Wood Processing from Busellato (Italy)

ЦБП
PULP-AND-PAPER

50 миллионов евро для ЦЗ «Питкьяранта» 142
50 Million EURO for Pitkyaranta
Pulp Production Plant

БИОЭНЕРГЕТИКА
BIOENERGY

Инновационная технология
газификации древесины. Часть 2 146
Innovative Technology of Wood Gasification Part 2

Представляем MAIER HRL-B: стационарная
рубительная машина для переработки биомассы..... 150
Meet MAIER HRL-B: Biomass Processing Drum Chipper

Honeywell:
высокие технологии, высокие цели..... 152
Honeywell: High Tech and High Goals

Компания Metso планирует поставку
работающей на биомассе электростанции
для Биоэнергетической компании в России 155
Metso Company Is Planning to Supply a Power Station
Working on Biomass for Bioenergetics Company in Russia

СОБЫТИЯ/EVENTS

ELMIA WOOD 2013:
инновации и рекордная посещаемость! 156
ELMIA WOOD 2013: Innovations
and Record-Setting Attendance

Трамплин для ЛПК..... 176
Launching Pad for Forest Industry

Немцы в Екатеринбурге 178
Germans in Yekaterinburg

«УралЛесПром»: уральские деревянные
дома по европейским технологиям 182
UralLesProm: Uralian Wooden Houses
Made by European Technologies

WOOD-TEC 2013. Международная
выставка деревообрабатывающей
и мебельной промышленности 186
WOOD-TEC 2013/ International Exhibition
of Wood Processing and Furniture Industry

Итоги Всероссийского
Мебельного саммита FIDEXPO 188
Results of All-Russian Furniture Summit FIDEXPO

Приближая будущее: инновационные
разработки на выставке «ТЕХНОДРЕВ Сибирь» 190
Making the Future Closer: Innovative
Developments at "TECHNODREV Siberia"

Международный саммит
по деревообработке соберет российских
и иностранных специалистов в Новосибирске 191
International Wood-processing Summit Will Gather
Together Russian and Foreign Specialists in

ОТРАСЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 192
INDUSTRY EVENTS

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ..... 200
ADVERTISEMENT IN THE ISSUE



Клееные конструкции
в деревянном домостроении стр. 122

» Эволюция в технологии прессования

- Минимальные допуски по толщине плит (до +/- 0,05 мм)
- Широчайший диапазон плотности (350 – 1000 кг/м³)
- Высочайшие скорости (2000 мм/сек. и выше)
- Ширина рабочей зоны пресса до 12 футов (4м)
- Возможность варьировать ширину плит до 700 мм
- Минимальные объемы техобслуживания и простой доступ ко всем частям пресса

DIEFFENBACHER

www.dieffenbacher.ru



Генеральный директор
Светлана ЯРОВАЯ

Главный редактор
Максим ПИРУС

Литературный редактор
Александр РЕЧИЦКИЙ

Выпускающий редактор
Ефим ПРАВДИН

Корректоры
Марина ЗАХАРОВА
Елена ХОДОВА

Дизайнеры-верстальщики
Анастасия ПАВЛОВА
Александр УСТЕНКО

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

Почтовый адрес:
196084, Россия, Санкт-Петербург, а/я 386
Адрес редакции:
Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 270Б
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

P.O.B. No. 386, St. Petersburg,
196084, Russia
Editorial Office address:
office 17, build. 270, Ligovsky ave.,
St. Petersburg, 196084, Russia
Phone/fax: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru
www.LesPromInform.com

СПЕЦИАЛИСТЫ ПОДЕЛЯТСЯ СЕКРЕТАМИ

Некоторые секреты повышения эффективности мебельного производства будут раскрыты на бесплатных семинарах для мебельщиков в рамках выставки «ЭкспоМебель – Урал» в Екатеринбурге 25 сентября. Мероприятия организует редакция нашего журнала совместно с компанией «ПолиСОФТ Консалтинг» при поддержке «Межрегиональной выставочной компании – Урал».

На семинаре «Комплексная автоматизация мебельного производства» специалисты компании «ПолиСОФТ Консалтинг» расскажут об использовании программного пакета «bCAD Мебель» для проектирования, подготовки производственной документации, дизайна и организации продаж мебели, торгового и выставочного оборудования, создания интерьера, проектирования торговых и выставочных помещений. А также – об использовании программного пакета «ИТМ Производство» для автоматизации задач управления на мебельном предприятии (управление заказами, складской учет и запасы, снабжение и поставки, управление производством, оптимизация загрузки оборудования, мониторинг производственных процессов и др.).

Повышение эффективности мебельного производства станет лейтмотивом и для участников семинара «Твердосплавные дисковые пилы. Практические советы по профессиональной подготовке инструмента». При раскрое плитных материалов в мебельном производстве огромное значение для получения деталей необходимого качества имеет устанавливаемый на оборудование инструмент – дисковые пилы. А правильная технология заточки не только обеспечивает качество продукции на выходе, но существенно увеличивает ресурс работы инструмента. Семинар будет посвящен рассмотрению аспектов применения, эксплуатации и сервиса инструмента. Ведущие эксперты отрасли расскажут мебельщикам и деревообрабатчикам Урала и соседних регионов о разновидностях пильных дисков и нюансах их обслуживания, о том, что влияет на качество пропила и ресурс работы дисковых пил, о технологиях заточки, основных критериях подбора заточного оборудования, об основных ошибках, возникающих при заточке и ремонте дисковых пил, о требованиях к инструменту для современных раскроечных центров и его правильной установке и использовании, а также дадут практические советы и рекомендации по использованию инструмента и уменьшению затрат на его эксплуатацию и обслуживание. Генеральный спонсор семинара – компания Leitz, официальный партнер – компания Vollmer. Кроме представителей этих фирм, с докладом выступят также специалисты компаний Altendorf и Weinig.

Место проведения семинаров: конференц-зал павильона № 1 МВЦ «Екатеринбург – Экспо» (г. Екатеринбург, Экспо-бульвар, д. 2). Время проведения: 25 сентября 2013 года, 13.00 – 17.00.

Будем рады видеть на этих семинарах всех наших заинтересованных читателей. Участие – бесплатное. Предварительная регистрация обязательна. Получить более подробную информацию и зарегистрироваться для участия в семинарах можно на сайте LesPromInform.ru или по телефону +7 (812) 640-98-68, а также по электронной почте or@lesprominform.ru

Редакция



Светлана ЯРОВАЯ
генеральный директор
director@LesPromInform.ru



Олег ПРУДНИКОВ
директор по развитию
develop@LesPromInform.ru



Елена ШУМЕЙКО
директор по маркетингу
pr@LesPromInform.ru



Андрей ЗАБЕЛИН
арт-директор
design@LesPromInform.ru



Максим ПИРУС
главный редактор
che@LesPromInform.ru



Александр РЕЧИЦКИЙ
литературный редактор
editor@LesPromInform.ru



Ефим ПРАВДИН
выпускающий редактор
redaktor@LesPromInform.ru



Мария ГРИЦЕНКО
редактор
editor@LesPromInform.ru



Юлия КАРПЕНКО
менеджер по работе
с клиентами
fi@LesPromInform.ru



Ольга РЯБИНИНА
руководитель
спец. проектов
or@lesprominform.ru



Анастасия ПАВЛОВА
дизайнер
designer2@LesPromInform.ru



Юлия ВАЛАЙНЕ
менеджер по рекламе
и распространению
raspr@lesprominform.ru

ЛИЦА ЗА КАДРОМ

дизайнер Александр УСТЕНКО
корректоры Марина ЗАХАРОВА, Елена ХОДОВА, **водитель** Андрей ЧИЧЕРИН
администратор сайта Ирина КРИГОУЗОВА, **программист** Андрей КРИВЕНКО
менеджер Инна АТРОЩЕНКО, **главный бухгалтер** Татьяна Николаевна НИКИТИНА
менеджеры отдела распространения Александр ВЛАСОВ, Александра ТОДУА
научно-технический консультант журнала – профессор СПбГЛТУ **Анатолий ЧУБИНСКИЙ**

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

В. В. ГРАЧЕВ – директор некоммерческого партнерства СРО «Лесной Союз», заслуженный работник лесной промышленности,
В. И. ОНЕГИН – почетный президент Санкт-Петербургского Государственного лесотехнического университета,
Н. Б. ПИНЯГИНА – директор по взаимодействию с органами государственной 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 «ЦНИИЛХ», ЗАО «ВНИИДРЕВ», Санкт-Петербургского Государственного лесотехнического университета.

ГРУППА «ИЛИМ» ЗАПУСТИЛА ПРОИЗВОДСТВО ХВОЙНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В БРАТСКЕ

19 июня 2013 года группа «Илим» запустила производство хвойной целлюлозы в Братске (Иркутская область). Это крупнейший проект в российской целлюлозно-бумажной промышленности за последние 30 лет и самая крупная подобная линия в мире.

Символическим поворотом ключа новую линию запустили в эксплуатацию Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий Медведев, председатель совета директоров группы «Илим» Захар Смушкин, главный исполнительный директор и председатель совета директоров International Paper Джон Фарачи и губернатор Иркутской области Сергей Ероценко.

Общий объем инвестиций в проект «Большой Братск» превысил \$800 млн. Производительность новой линии после выхода на проектную мощность составит 720 тыс. т товарной беленой хвойной целлюлозы в год, а общий объем выпуска продукции группы «Илим» в Братске превысит 1 млн т в год.

Реализация проекта делает комбинат в Братске более эффективным и более экологичным производством. Кроме строительства хвойной линии, в рамках проекта была проведена модернизация производственной инфраструктуры предприятия. Построен новый содорегенерационный котел, древесно-подготовительный цех, производство подготовки химикатов и другие объекты, на которых установлено самое современное оборудование ведущих мировых производителей.

«Реконструкция комбината в Братске даст новый импульс развитию предприятия, города и региона в целом. Созданы новые рабочие места, появились новые возможности для реализации социальных программ», – заявил Захар Смушкин.

Lesprom Network

УБЫТКИ ЛПК КАРЕЛИИ РАСТУТ

Лесопромышленный комплекс Карелии продолжает нести убытки. Несмотря на рост лесозаготовок в первой половине нынешнего года, общий финансовый результат от этого вида деятельности оказался отрицательным: по итогам января – мая убыток превысил 141 млн руб. Причем, по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики, с прибылью в республике работают всего 40% лесозаготовительных предприятий. В деревообрабатывающей отрасли, где также отмечен рост производства, финансовый результат вдвое хуже, чем у лесозаготовителей. За январь – май убытки карельских деревообработчиков достигли почти 285 млн руб. В этой отрасли доля прибыльных предприятий еще меньше: только 35,7%. В целлюлозно-бумажной промышленности Карелии ситуация и вовсе удручающая. За первые пять месяцев нынешнего года убытки отрасли оцениваются более чем в 1,4 млрд руб.

Лесной портал Карелии

ПОСЛЕДНИЕ НОВИНКИ ОТ NEVA-TRADE

На выставке LIGNA 2013 в Ганновере компания Neva-Trade представила свою новинку – сенсорный экран, который теперь будет входить в комплект стандартного оборудования для рамочной пилы тонкого распила Orbit и Eco-Power. Новый экран предоставляет оператору быстрый доступ к информации о станке, а также к его сервисным установкам, таким, например, как смазка станка, охлаждение пил и др.

Помимо этого, Neva-Trade представила приводную прессовую установку поперечной подачи для ленточно-пильного станка тонкого распила с ЧПУ Re-Max 500 для упрощенной подстройки по высоте при работе с древесиной. Обрабатываемый материал размещается в непосредственной близости от пилы, что позволяет осуществлять точный распил. Эта система хорошо подойдет для распила тонких ламелей из сухой древесины, требующего особой точности.

Кроме того, ассортимент инструментов Neva-Trade был расширен: теперь для рамочных пил тонкого распила компания предлагает пильные полотна 45 мм шириной.

www.neva.cz

ДЕМО-ШОУ ТЕХНИКИ JOHN DEERE В ПЕТРОЗАВОДСКЕ

В июне в Петрозаводском государственном университете в рамках международного проекта «Новые трансграничные решения в области интенсификации ведения лесного хозяйства и повышения степени использования топливной древесины в энергетике» на подведомственной вузу делянке состоялась демонстрация новых технологий рубок ухода, биоэнергетики и строительства лесных дорог. Одним из спонсоров проведения мероприятия выступила компания «Джон Дир Форестри», собственный дилер John Deere. Именно на лесозаготовительных машинах этой марки опытные финские операторы продемонстрировали участникам семинара, а также студентам вуза новейшие технологии в области лесопользования и рубок ухода.

Помимо сотрудников и студентов петрозаводского вуза познакомиться с работой современных машин John Deere в Карелию приехали руководители и специалисты лесопромышленных предприятий Северо-Запада России, в частности, компаний «Стройнэт», «Группа «Илим»», «Трастлес». Лесопромышленная компания «Трастлес», базирующаяся в г. Кировске Ленинградской области, на протяжении нескольких лет эксплуатирует машины John Deere на своих делянках. Главный механик компании Валерий Бланк сказал: «Помимо оперативного сервиса, быстрой поставки любых необходимых запчастей, специалисты «Джон Дир Форестри» в любое время суток готовы прийти на помощь, дать нужный совет и рекомендации по любым вопросам обслуживания и эксплуатации техники. Для John Deere клиент всегда на первом месте».

По мнению проректора Петрозаводского госуниверситета Василия Катарова, студенты вуза высоко оценили демо-шоу: «Мероприятие позволило наглядно продемонстрировать преимущества рубок ухода, организованных по новейшим мировым стандартам, сравнить состояние участка леса, в котором были проведены такие рубки, с участком, где их не было».

Информация компании John Deere

ВЫПУСК ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ В РОССИИ СОКРАТИЛСЯ НА 9%

За первые 7 месяцев 2013 года в России было произведено 238 млн усл. м² древесных плит, что на 9% меньше, чем в январе – июле 2012 года. В июле 2013 года выпуск древесных плит в России сократился по сравнению с июлем 2012 года на 3,9%.

Росстат

AkzoNobel – лакокрасочные и клеевые ЭКО системы

Меламиновые системы серии GRIP чище, чем натуральная древесина – это новое поколение клеев здорового будущего.

Клеевые системы GRIP – это:

- Меламиновые
- Суперреактивные
- Революционные
- Автоматического управления
- Технологичные

Окружающая среда – наш высший приоритет и мы действуем решительно, поддерживая все звенья экологически рациональной цепи.

www.akzonobel.com/wood

AkzoNobel

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

на древесных отходах и биомассе 0.5-10 мВт в одной единице





» Строительство и сдача котельных под ключ
» Разработка технического проекта
» Общая мощность установленного оборудования более 1900 мВт, из них более 70 мВт на российском рынке, более 95 мВт в странах Скандинавии, более 1600 мВт в странах Балтии.

Хотите узнать больше?

Пожалуйста, свяжитесь с нами: Латвия тел. +371 63125057, факс +371 63181203, komforts@komforts.lv
Россия тел. +7 985 1096731, факс +7 495 2290653, aleksey.s@komforts.eu

АО «Комфортс» ул.Лиела 59, г.Тукумс, LV-3101, Латвия www.komforts.lv

PLYTEC: ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА НА ФАНЕРНОМ РЫНКЕ

Компания Plytec в этом году отметила юбилей: 25 лет со дня основания. За эти годы компания смогла стать одним из ведущих поставщиков высококачественного и высокопроизводительного оборудования для фанерной промышленности, укрепить свои позиции на рынке и заложить основы для дальнейшего развития. Так, в этом году была запущена очередная автоматическая линия сборки фанеры на заводе Metsä Wood в г. Суолахти, Финляндия, и готовится к запуску новая линия сращивания шпона на ус на заводе этой же компании в г. Пункахарью. При проектировке и производстве обеих линий были использованы новейшие разработки компании Plytec, инновационные идеи которой помогли ей приобрести мировую известность на рынке систем для обработки сухого шпона, особенно в области автоматизации процессов сращивания и сборки пакетов.

Глубокое знание технологии производства фанеры, желание идти навстречу запросам заказчика и адаптировать готовый продукт под индивидуальные особенности его производства – вот основы политики компании, обеспечившие ей известность и уважение клиентов на профильном рынке.

www.plytec.fi

ВИТИМСКАЯ ЛЕСНАЯ КОМПАНИЯ ПОЛУЧИЛА КРЕДИТ «ДОЧКИ» ВЭБА

«МСП Банк» (группа «Внешэкономбанка») финансирует проект ООО «Витимская лесная компания» по модернизации и развитию производства пиломатериалов в Якутии. Стоимость проекта – 177 млн руб. Из них 150 млн руб. – средства «МСП Банка». Средства будут выделены предприятию сроком на семь лет по ставке 12,25% годовых. Проект ориентирован на увеличение объемов производства пиломатериалов из сибирской лиственницы и сосны для экспорта: заготовки круглого леса вырастут до 60 тыс. м³ в год, объемы реализации на локальных рынках и в странах Европы и Азии – до 30 тыс. м³ в год.

Bigness.ru

СЕГЕЖСКИЙ ЛДК НАЧАЛ ПРОИЗВОДСТВО ПОДДОНОВ

На ЛДК «Сегежский» в Карелии (входит в группу компаний «Инвестлес-пром») началось производство специальных поддонов для транспортировки бумажных мешков. Новая продукция предназначена для другого предприятия группы – «Сегежская упаковка». Планируется, что уже к началу 2014 года ЛДК будет обеспечивать не менее половины потребности «Сегежской упаковки», производя до 5 тыс. поддонов в месяц.

Тара для транспортировки изготавливается из сухих пиломатериалов невысокого, но достаточного для такой продукции качества. Прежде эти пиломатериалы продавались другим местным производителям, у которых «Сегежская упаковка» приобретала готовые поддоны. Однако после анализа экономической целесообразности и технических возможностей ЛДК было принято решение организовать в Карелии самостоятельное производство поддонов.

Lesprom Network



TIMBER INVEST EUROPE

8-9 октября 2013 года • ЛОНДОН • www.arena-international.com/timberinvest

В 2013 году компании исполнится четыре года. Она была создана для проведения уникального мероприятия – форума, который ежегодно собирает международную аудиторию для обсуждения насущных вопросов мирового ЛПК, позволяет представителям отрасли обсудить эти вопросы, поделиться опытом, обозначить актуальные проблемы и сообща попытаться найти их решение. Именно здесь проще всего узнать о глобальных и локальных событиях в ЛПК, наладить деловые контакты с коллегами.

Организаторы форума Timber Invest Europe приглашает к сотрудничеству представителей инвестиционных компаний, пенсионных фондов и фондов, опекающих одаренных людей, хедж-фондов, страховых компаний, банков развития, международных инвестиционных фондов; фирм по управлению активами и юридических компаний. Тема форума 2013

года «Инновационный подход к инвестициям в ЛПК». В форуме примут участие фонды, которые реализуют инвестиционные проекты в сфере ЛПК, а также другие компании, представители которых готовы поделиться опытом в этой сфере. ЛПК снова становится сектором надежного и прибыльного инвестирования.

Для получения более подробной информации о мероприятии обращайтесь к нашему представителю: **Пратхеева Коталавела (Pratheeva Kotalawela)**, руководитель лесного направления
Тел. +44-207-936-6946 • pratheevakotalawela@arena-international.com

Organised by **ARENA** INTERNATIONAL EVENTS GROUP



SHARP FAST AND DARK

BLACK SÄGE 34x0,9 34x1,1

ULTIMATE STRENGTH

BLACK SÄGE новая биметаллическая пила по дереву

Ro-Ma Цеха Режущих Инструментов
ul. Nadzeczna 7, Sierzeń, 96-321 Zabia Wola, Poland
tel. +4846 857 89 55 | export@ro-ma.pl | www.ro-ma.pl

Почувствуй... качество - точность - скорость

Качественный шведский инструмент
КВАРНСТРАНДС
для обработки древесины

ножевые гидроголовы
цельные фрезы HL

фрезы для сращивания
по длине

MADE IN SWEDEN

KVARNSTRANDS
Kvarnstrands Verktyg AB, Storgatan 11, 574 50 Ekenäs, Sweden / Швеция
Maail: igor.lapchenko@kvarnstrands.com, info@kvarnstrands.com
Интернет: www.kvarnstrands.com
Тел. +46 36 35 12 61, +46 363 347 00
Моб. +46 72 55 388 38, Факс +46 363 300 27

Высокопроизводительные, эффективные
сушильные камеры от компании **HILDEBRAND**

Новейшая технология сушки пиломатериалов для предприятий ЛПК России

Приглашаем вас посетить наш стенд на выставке **WOODEX, Москва (26-29 ноября 2013)**

HILDEBRAND
BRUNNER



- Отличное качество камер
- Высокая износостойчивость
- Короткий период сушки
- **HILDEBRAND GreenKilns**
- Экономия тепловой энергии до 25 %
- Без дополнительных расходов

Продано более 15000 камер

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

www.ru.hildebrand.eu

Тел.: +7-916-500-89-21
Novich_vbi@mail.ru

МИНПРОМТОРГ ПРЕДЛАГАЕТ УПРОСТИТЬ ЖИЗНЬ ЛЕСОЭКСПОРТЕРАМ

Министерство промышленности РФ подготовило проект постановления, которое предполагает изменение существующего порядка экспорта леса для предприятий. Согласно проекту, для участия во внешнеэкономической деятельности достаточно будет только лесной декларации, в то время как раньше в экспорте могли участвовать предприятия, внесенные в список Рослесхоза (в нем фигурируют так называемые добросовестные арендаторы, не имеющие задолженности по лесным платежам).

«Основные проблемы возникают в связи с требованиями постановления о выдаче лицензий только участникам ВЭД, являющимся арендаторами либо работающим по договорам купли-продажи (поставки) леса с такими арендаторами, а также в связи с формированием Рослесхозом списка арендаторов, обладающих правом на заготовку леса и не имеющих задолженности по арендным платежам. Указанные требования были предложены Рослесхозом с целью стимулирования уплаты арендных платежей и использования легального леса при осуществлении внешнеторговой деятельности», – говорится в пояснительной записке к проекту.

В Минпромторге отмечают, что до настоящего времени, несмотря на запросы министерства, сведения о пополнении бюджета Рослесхозом не предоставлены. «Кроме того, указанные предложения Рослесхоза не привели к решению вопроса о легальности заготовки древесины, что подтверждается выявленными нарушениями», – считают в ведомстве.

По мнению Минпромторга России, проблемы легальности заготовки, производства и вывоза древесины должны решаться в рамках подготовки и принятия законопроекта «О государственном регулировании оборота круглых лесоматериалов» путем внедрения механизма лесной декларации как инструмента подтверждения легального происхождения экспортируемой древесины.

Российские лесные вести

GS GROUP ПОСТРОИТ ЛЕСОЗАВОД В ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

15 августа в пос. Дедовичи Псковской области состоялась церемония закладки первого камня в основание завода по выпуску термодревесины, импрегнированной доски и строганых пиломатериалов – лесозавода «Судом». Инвестор проекта – холдинг GS Group.

Предприятие будет производить термообработанную и импрегнированную доску, строганные пиломатериалы. Объем производства составит 61 500 м³ продукции в год. Инвестиции – 1 млрд 228 млн рублей.

Лесозавод «Судом» – второй этап масштабного инвестиционного проекта холдинга GS Group стоимостью более 3 млрд рублей, реализация которого началась в Псковской области год назад. Сырье для лесозавода будет поставлять уже созданное лесозаготовительное подразделение. Началось строительство лесного питомника по технологии выращивания саженцев с ЗКС производительностью 2 млн в год.

GS Group

98% КОМПАНИЙ – ЗА СЕРТИФИКАЦИЮ

FSC International выпустила «Глобальное исследование рынка. Отчет 2012». Это ежегодный документ, основанный на результатах опроса держателей сертификатов. В исследовании приняли участие 4595 держателей сертификатов (18,5% общего количества сертифицированных компаний) из 94 стран мира.

Согласно результатам исследования, 98% FSC-сертифицированных компаний планируют поддерживать или продлить свои сертификаты. Более половины респондентов главной причиной своего положительного решения о сертификации назвали требования клиентов. Основной движущей силой FSC-сертификации является возросшая экологическая сознательность конечных пользователей и конкурентные преимущества, которые получают владельцы сертификатов.

93% респондентов считают, что наиболее важным результатом сертификации FSC стала большая прозрачность происхождения продукции из лесов, находящихся в хорошем управлении. 89% полагают, что сертификация помогает поддерживать биоразнообразие в управляемых лесах, что также следует считать ее положительным результатом.

Самым продаваемым видом FSC-сертифицированных товаров в Европе и Азии является бумажная продукция. 43% респондентов – участников исследования – продают преимущественно бумажную продукцию.

Расширение сектора экологического строительства стало сильным стимулом продвижения FSC-сертифицированных материалов, используемых в строительстве. Это заметно по возросшему уровню продаж лесоматериалов и пиломатериалов, особенно в Европе и Северной Америке.

www.fsc.ru

ПУСК ВТОРОЙ ЛИНИИ ТЮМЕНСКОГО ФАНЕРНОГО ЗАВОДА

30 июля состоялось открытие второй очереди Тюменского фанерного завода (ТФЗ), в состав которой входят линии лущения и сушки шпона, что позволит увеличить выпуск продукции до 90 тыс. м³ в год. Пуск линии лущения выполнил губернатор Тюменской области Владимир Якушев, а линии сушки шпона – генеральный директор завода Альмира Каримова.

На заводе установлено оборудование из Финляндии, Италии, Японии и Тайваня. В 2014 году завод сможет вырабатывать электроэнергию из отходов производства, для чего закуплены две котельные и турбогенератор, которые будут вырабатывать до 3,2 кВт энергии.

Цель проекта модернизации ТФЗ – организация выпуска большеформатной водостойкой фанеры марки ФСФ и ФК (120 тыс. м³ в год). Завершение проекта намечено на 2015 год. Общая стоимость модернизации составляет около 1,2 млрд руб. Завод пользуется льготой по уплате налога на имущество организаций, кроме того, ТФЗ предоставляются субсидии из областного бюджета с целью компенсации затрат по кредитным и лизинговым договорам. На предприятии работают 600 человек. Около половины объема продукции завода идет на экспорт.

tyumen-region.ru

«СИБАЙЛЕСПРОМ» СТРОИТ ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЗАВОД

ООО «Сибайлеспром» (дер. Мукасово-2, Баймакский р-н, Башкортостан) в ноябре 2013 года планирует запустить новую производственную линию стоимостью около 150 млн руб. Строительство завода по производству погонажных изделий было начато в апреле 2013 года.

Линия будет перерабатывать до 160 тыс. м³ древесины в год. На ней будут трудиться 89 человек.

Пока «Сибайлеспром» работает только с хвойными породами, но оборудование новой линии позволит использовать также березу и осину. Сырье покупается в пределах региона, плечо доставки – до 150 км.

Башиформ



станки для производства гнутых фасадов

Пресс для гнутья древесины

Пресс для облицовывания гнутых фасадов

ORMA MACCHINE

Приглашаем посетить наш стенд на выставке WOODDEX (26-29 ноября, Москва)

ORMAMACCHINE S.p.A. - 24020 TORRE BOLDONE (BG) - ITALY - viale Lombardia, 47
Tel. +39 035 364011 - Fax +39 035 346290 - www.ormamacchine.it - comm@ormamacchine.it
ORMAMACCHINE S.p.A. - Russia
Mob тел. 909 921 3561



Инструментальные системы и услуги фирмы Leitz

Для блестящих результатов – в дизайне мебели и в балансе предприятия

Тот, кто теперь экономично и успешно изготавливает мебель, изучает актуальные тенденции дизайна также внимательно, как структуру затрат своего предприятия.

Для оптимизации затрат повышения эффективности фирма Leitz предлагает изготовителям мебели индивидуальную систему менеджмента инструментального хозяйства и сервисные услуги с качеством производителя.

Инновационные инструментальные системы экономят ресурсы и повышают производительность. Например, фрезы Diamaster WhisperCut, алмазные инструменты для фугования кромки на кромкооблицовочных станках с более эффективным отводом стружки. Они сокращают обычный уровень шума на 5 дБ (А), имеют массу в 2 раза меньше традиционных фрез и поэтому в одинаковой мере благоприятны для человека и для станка.

Обращайтесь к нам – наши консультанты и технологи совместно с вами найдут оптимальное решение задачи.



www.leitz.ru

ООО «Лейтц Инструменты»
ул.Котляковская, д.3, стр.1
115201, г.Москва, Россия
Tel. +7 (495) 510 10 27
info@leitz.ru

ЕБРР ПРЕДОСТАВИТ КОМПАНИИ «КРОНОШПАН» 190 МЛН ЕВРО

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) предоставит два отдельных долгосрочных займа на сумму до 190 млн евро компании «Кроношпан» для строительства двух деревообрабатывающих предприятий: завода плит OSB в Белоруссии и завода по производству ДСП в Башкирии.

Стоимость строительства предприятия по выпуску OSB планируемой мощностью 500 тыс. м³ в год составит 200 млн евро, и 100 млн предоставит ЕБРР в виде кредита на восемь лет. Это уже третий завод компании «Кроношпан» в Белоруссии, строительство которого финансирует ЕБРР.

В проекте строительства завода «Кроношпан» по производству ДСП в Башкортостане ЕБРР выступит в качестве основного кредитора и выделит в общей сложности 90 млн евро, половину этой суммы синдицирует банку Raiffeisen. Это первые прямые иностранные инвестиции в лесопромышленный сектор Республики Башкортостан. Общая стоимость строительства завода ДСП в Башкортостане составит 195 млн евро. Плановая производительность – 500 тыс. м³ ДСП в год.

Lesprom Network

«ОЛЬГАЛЕС» ЗАПЛАТИТ ЗА НЕЗАКОННУЮ ЛЕСОЗАГОТОВКУ

Проверка, проведенная совместно природоохранной прокуратурой, правоохранительными органами и управлением лесного хозяйства Приморского края, выявила серьезные нарушения в деятельности ОАО «Ольгалес», арендующего земли в Михайловском участковом лесничестве Кавалеровского лесничества. Установлено, что фактическое количество заготовленной древесины – преимущественно дуба – значительно превышает разрешенные объемы. Кроме того, компания заготавливала кедр, рубка которых запрещена, сообщает пресс-служба регионального надзорного органа.

За нелегальную лесозаготовку с применением техники на юридическое лицо ОАО «Ольгалес» наложен административный штраф в сумме 100 тыс. руб.; древесина конфискована. Кроме того, по материалам проверки возбуждено уголовное дело по факту незаконной рубки. Виновным грозит до шести лет лишения свободы. Также по решению Ольгинского районного суда арендатору предстоит возместить экологический ущерб в размере 4,6 млн руб.

Российские лесные вести

У ЛЕСОПИЛЬНОГО ЗАВОДА UPM В ПЕСТОВО НОВЫЙ ХОЗЯИН

Компания UPM (Финляндия) подписала соглашение о продаже недвижимости и оборудования лесопильного завода в г. Пестово (Новгородская обл.) ООО «Лесная инновационная компания». Персонал лесопильного завода не будет автоматически принят на работу в новую организацию, тем не менее новый собственник планирует запустить производство на предприятии как можно скорее и привлечь для этого имеющийся персонал.

UPM продала лесопильный завод в Пестово в соответствии с объявленной в апреле 2012 года новой бизнес-стратегией подразделения UPM Timber, предполагающей развитие лесопильных предприятий, расположенных рядом с целлюлозными и бумажными комбинатами компании. UPM объявила о поиске покупателя 10 января 2013 года.

ООО «Лесная инновационная компания» занимается лесозаготовками в Новгородской области. С приобретением завода в Пестово компания намерена увеличить объемы лесопиления и продажи пиломатериалов.

Лесопильный завод в г. Пестово был запущен в производство в 2004 году, производственные мощности предприятия позволяют ежегодно выпускать 260 тыс. м³ пиломатериалов и 40 тыс. м³ строганой продукции.

Lesprom Network

VMG ОТКРЫЛА МЕБЕЛЬНУЮ ФАБРИКУ В БЕЛОРУССИИ

Компания VMG (Литва) совместно с концерном SBA открыла в СЗЗ «Могилев» деревообрабатывающий комплекс по производству мебели. Совместные инвестиции составили около 95 млн евро. Европейский банк реконструкции и развития предоставил под этот проект ссуду в размере около 5 млн евро. Вся продукция предприятия будет предназначена для концерна IKEA.

В 2014 году VMG намерена представить новый проект деревообрабатывающего производства и приступить к его реализации. Ожидаемый объем инвестиций VMG – около 78,6 млн евро. «Не исключено, что новый комплекс предприятий также будет расположен на территории Могилевской области и будет выпускать продукцию для концерна IKEA», – сообщил председатель правления VMG Сигитас Паулаускас.

Lesprom Network

100 000 ТОНН ПЕЛЛЕТ

Контракт на строительство завода такой мощности был подписан летом 2013 года компанией Hekotek и шведским концерном RusForest AB, владеющим Архангельским ЛДК № 3.

«Запланированные сроки поставки и запуска поистине рекордные – оборудование будет поставлено в Архангельск уже в начале осени, а запустить производство пеллет мы рассчитываем до конца 2013 года», – сказал генеральный директор AS Hekotek Хейки Эйппаул.

В комплексную поставку войдут три пеллетных прессы СРМ, три барабанные сушилки производства Hekotek и два силоса для готовых гранул вместимостью 4 тыс. т каждый (диаметр каждого силоса – 18 м, высота – 25 м). Завод спроектирован с учетом возможности в будущем увеличить производственные мощности до 200 тыс. т год.

Вся готовая продукция будет отправляться на экспорт морскими судами, груженными с собственного причала Архангельского ЛДК № 3. В основном экспорт биотоплива будет ориентирован на Швецию.

ИАА «Инфобио»

КИТАЙ СОКРАЩАЕТ ИЗБЫТОЧНЫЕ МОЩНОСТИ В ЦЕП

Правительство Китая предписало 1400 компаниям в 19 отраслях сократить до конца 2013 года избыточные производственные мощности в рамках мер по поддержанию медленного устойчивого роста экономики. В целлюлозно-бумажной промышленности сокращение затронет 274 предприятия, объем сокращенной продукции составит 621,06 тыс. т. До сентября мощности должны быть выведены из производства, а к концу года – ликвидированы.

Перепроизводство в Китае ведет к снижению цен на промышленные товары и падению прибыли компаний. В текущем году рост промышленного производства в стране замедлился до уровня 1990 года.

Lesprom Network

«ЛЕСНАЯ КОМПАНИЯ» ПОСТРОИТ ЗАВОД ДПК В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Правительство Кировской области утвердило приоритетный инвестиционный проект в области освоения лесов ООО «Лесная компания» по созданию производства древесно-полимерных композитов (ДПК) на основе сырьевой базы Омутнинского лесничества (Кировская обл.). После включения Минпромторгом РФ проекта в перечень приоритетных инвестиционных проектов ООО «Лесная компания» получит в долгосрочную аренду без проведения аукциона лесные участки общей площадью 26 476 га с установленным ежегодным объемом заготовки древесины 75 тыс. м³.

В соответствии с условиями проекта, ООО «Лесная компания» обязана до конца 2014 года вложить в организацию производства по глубокой переработке древесного сырья 304,337 млн руб. и построить до 2018 года 30 км и реконструировать 60 км существующих лесовозных дорог на сумму более 70 млн руб.

Мощность создаваемого производства должна составлять 5669 м³ строганых пиломатериалов, 6325 м³ древесной муки и 1 140 480 пог. м древесно-полимерных композитов в год.

Lesprom Network

ООО «ЧАЯ-ЛЕС» ЛИШИЛОСЬ 600 ТЫС. ГА ЛЕСА

В Томской области из-за невыполнения арендатором предусмотренных проектом освоения лесов мероприятий по охране, защите и воспроизводству леса расторгнут договор аренды крупного участка лесного фонда. Лесной участок, состоящий из двух частей площадью 599 121 га и 2806 га, расположенных в Чанинском лесничестве, был предоставлен ООО «Чая-лес» по договору от 28 августа 2009 года. Проектом освоения лесов предусматривались незначительные для такой площади ежегодные объемы мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов: устройство защитных минерализованных полос вокруг хвойных молодняков, вдоль дорог, по квартальным просекам протяженностью 7,5 км; уход за минерализованными полосами протяженностью 15 км; расчистка квартальных просек протяженностью 2,3 км; ремонт дорог протяженностью 1,58 км; замена одного(!) квартального столба; организация одного пункта сосредоточения противопожарного инвентаря; создание лесных культур кедра на площади 4,1 га; комбинированное лесовосстановление на площади 42,1 га.

Однако и с этими объемами мероприятий арендатор не справился ни в 2010, ни в 2011 году, ни в первом полугодии 2012 года. В связи с невыполнением работ Департамент развития предпринимательства и реального сектора экономики Томской области в феврале 2012 года направил арендатору претензию с предложением выполнить запроектированные работы в срок до 1 июня 2012 года или дать согласие на расторжение договора аренды. Ни то ни другое сделано не было, в связи с чем в октябре 2012 года в Арбитражный суд Томской области было направлено исковое заявление о расторжении договора аренды. К настоящему времени договор аренды расторгнут.

Лесной форум Гринпис России



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 • Lanzstr. 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

«РЕЧИЦАДРЕВ» НАЧНЕТ ПРОИЗВОДСТВО ДСП

ОАО «Речицадрев» (Беларусь) планирует в сентябре 2013 года запустить после капитального ремонта свой завод по производству древесно-стружечных плит в Гомельской области.

На одной территории разместятся завод ДСП, линия ламинирования, пропиточная линия по выпуску пленки для облицовки плиты, цех смол, склады готовой продукции, административно-бытовой корпус. Производство будет полностью автоматизированным, с замкнутой технологической цепочкой – от поступления сырья до сдачи готовой продукции на склад.

В монтажных работах принимает участие концерн Siempelkamp (Германия) – основной поставщик оборудования для ОАО «Речицадрев». После выхода обновленного завода на проектную мощность предприятие планирует ежемесячно получать товарной продукции на сумму не менее 4 млн евро – в шесть раз больше, чем давало прежнее производство.

Полностью модернизация «Речицадрева» должна завершиться в 2014 году. Сумма необходимых инвестиций оценивается в 109 млн евро, 80% суммы уже освоены. Новое производство потребует не меньше 120 человек квалифицированного рабочего персонала.

Lesprom Network

«СВЕЗА-ЛЕС» ПОСТРОИТ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗАВОД ДСП

Группа «Свеза» построит завод по выпуску ДСП мощностью 500 тыс. м³ в год. Новое предприятие планируют возвести на базе действующего фанерного комбината «Фанком» (пос. Верхняя Синячиха), входящего в состав группы. Новое предприятие будет выпускать ДСП и ЛДСП евроформатов: 2750×1830 мм и 2440×1830 мм. Плиты будут поставляться на Урал, в Поволжье и Сибирь. Строительство завода планируется начать во второй половине 2013 года. Старт производства запланирован на начало 2015 года.

Lesprom Network

«ХАРОВСКЛЕСПРОМ» МОДЕРНИЗИРУЕТ ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

10 июля 2013 года состоялся пуск первой очереди лесопильного производства приоритетного инвестиционного проекта ООО «Харовсклеспром» (входит в холдинг «Вологодские лесопромышленники», Вологодская обл.). Сумма инвестиций в проект составит около 1,2 млрд руб.

Реализация инвестпроекта позволит увеличить переработку хвойного пиловочника в 2,5 раза (с 200 тыс. до 500 тыс. м³ в год), почти вдвое поднять объем выпуска пиломатериалов (с 90 тыс. до 250 тыс. м³ в год). На проектную мощность проект выйдет во втором квартале 2014 года. Лесопильное оборудование на предприятие поставят шведские компании Soderhamn Eriksson и Almba.

Lesprom Network



Оптимальные решения в области погрузочно-разгрузочных операций и перемещения тяжелотекучих сыпучих материалов

Более 40 лет фирма SHW Storage & Handling Solutions GmbH производит и поставляет системы складирования, разгрузки и транспортировки тяжелотекучих сыпучих материалов. Свыше 4000 силосных установок с диаметром днища силоса от 2,5 до 30 м, поставленных нами и успешно работающих по всему миру (из них более 100 в России), свидетельствуют о компетентности фирмы и качестве нашего продукта.

Наша продукция находит применение во всех основных отраслях промышленности!

С помощью наших систем мы обеспечиваем надежную дозированную разгрузку силоса с разными материалами: от вторичного топлива, древесных отходов, щепы, стружки и пеллет до биомассы и шламов.

Мы оказываем поддержку клиентам на всех стадиях производственного процесса, от планирования и проектирования до ввода в эксплуатацию новых установок. Мы также поставляем отдельные компоненты для реконструкции и модернизации уже существующих систем.

Любую дополнительную информацию вы можете получить, обратившись напрямую к инженеру отдела сбыта Евгению Келлер по телефону +49(0)7361/5280-253 либо по e-mail: evghenii.keller@shw-shs.de

Мы готовы обсудить ваши проекты и предложить оптимальное техническое решение для вашего бизнеса.

SHW Storage & Handling Solutions GmbH
Wasseraufinger Str. 60-66
73460 Hüttlingen – Germany
Tel.: +49(0)7361/5280-0
Fax: +49(0)7361/5280-199
E-mail: info@shw-shs.de
Web: www.shw-shs.de



Деревообработка без секретов



ООО «ФАБА-ИНСТРУМЕНТ»
141100, Московская область,
г. Щелково, ул. Свердлова, д.16, оф.1
тел./факс 7 (495) 223 03 60
e-mail: info@faba-instrument.ru
www.faba-instrument.ru

ООО «ТУЛ ЛЭНД»
141400, РФ, Московская область,
г. Химки, ул. Ленинградская, д.1
тел. 7 (495) 739 03 30
e-mail: info@tooland.ru
www.faba-tlr.ru, www.fabarus.ru

ООО «ДУНА-Техно»
127576 Москва
ул. Новгородская, д.1, офис 64
тел./факс 7 (495) 646 97 98
e-mail: sales@duna-techno.com
www.skyduna.ru

ООО «Уральский Торговый Дом»
620089, г. Екатеринбург
ул. Крестинского 46А, офис 404
тел. 7 (343) 3450391, 7 (343) 3450392
e-mail: utd-pila@mail.ru
www.utd-pila.ru

ООО «ЛАЗУРИТ»
Россия 236034, г. Калининград
ул. Подполковника Емельянова, 2808
т. +7 4012 777 77 01, +7 909 799 25 54
e-mail: office@lazurit.com

Динамичные технологии производства фанеры

Высокотехнологичное оборудование для фанерного производства

- качество и высокая производительность
- современные технологии
- специализированные и гибкие решения





Laakerikatu 14
15700 Lahti FINLAND
Tel. +358 3 877 340
Fax +358 3 877 3410
e-mail: plytec@plytec.fi

- Линии сращивания шпона на ус
- Станции автоматической сборки пакетов
- Линии сортировки шпона
- Линии рубки и укладки мокрого шпона
- Шпонопочиночные станки и пр.

МАКЛАКОВСКИЙ ДОК ПРИЗНАН БАНКРОТОМ

Арбитражный суд Красноярского края признал банкротом ОАО «Маклаковский ЛДК» (г. Лесосибирск, Красноярский край). В отношении компании открыто конкурсное производство сроком до 4 января 2014 года, конкурсным управляющим должника утвержден Илья Матинян.

Заявление о банкротстве было направлено в суд компанией «Международный инвестор по торговой деятельности» (г. Амман, Иордания). Ранее суд признал обоснованным требование компании о включении суммы основного долга в размере более 415 млн руб. в третью очередь реестра требований кредиторов. В определении суда говорится, что в феврале 2011 года ЛДК заключил с иорданской компанией контракт о поставках ей в течение 2011–2015 годов 700 тыс. м³ пиломатериалов на сумму \$164,312. В ходе выполнения контракта у комбината возникла задолженность по полученной предоплате из-за недопоставки продукции.

В январе 2012 года арбитражный апелляционный суд постановил взыскать с ЛДК в пользу «Международного инвестора по торговой деятельности» 415 млн руб.

Согласно отчетности ОАО «Маклаковский ЛДК», по итогам 2011 года объем выручки компании составил 520,346 млн руб., в 2010 году – 572,532 млн руб. Согласно списку аффилированных лиц, на 31 марта 2012 года 51% акций компании принадлежал компании Forestholding (г. Астана, Казахстан), 49% – АО «Инвестиционный фонд Казахстана» (г. Алматы).

Маклаковский ЛДК считается старейшим лесозэкспортным предприятием Сибири. Основными рынками сбыта продукции ЛДК являются страны Европы и Северной Африки.

РАПСИ

ФИННЫ НАМЕРЕНЫ ИНВЕСТИРОВАТЬ В РАЗВИТИЕ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ ПРИИРТЫШЬЯ

Корпорация Satorak Oy, один из крупнейших холдингов в сфере импорта и экспорта древесины в Финляндии (оперирует на этом рынке с 1976 года, ежегодный оборот составляет около 4 млрд евро), намерена построить в Омской области крупный деревообрабатывающий комплекс.

По словам представителя Satorak Oy, в России планируется создать инвестиционный фонд с иностранным капиталом, который займется развитием лесной промышленности, в том числе на территории Прииртышья.

Фонд будет привлекать частных партнеров, а также курировать все проекты, включая строительство завода в Омской области. В общей сложности корпорация планирует потратить на эти цели до 20 млрд евро в ближайшие 10 лет. Ожидается, что лесоперерабатывающий комбинат появится в Называевском районе. Финская делегация уже осмотрела промышленную площадку под строительство.

Российские лесные вести

СЕЛЕЦКИЙ ДОК ОБАНКРОТИЛСЯ

Основание для банкротства комбината в Брянской области – долг перед поставщиком сырья (1 млн руб.), который Селецкий ДОК не смог выплатить в течение нескольких месяцев. Также предприятие задолжало государству более 8 млн руб. Арестованное имущество комбината уже находится на реализации. Предприятие внесено в реестр банкротов.

Селецкий ДОК, крупнейшее предприятие Трубчевского района, расположен в поселке Белая Березка. Предприятие ведет свою историю с 1915 года. До 1951 года комбинат производил шпалы, потом наладил выпуск ДВП, а с 1956 года производил и клееную фанеру. В 2008 году Селецкий ДОК реализовал продукцию на сумму почти 400 млн руб., однако в 2009-м убытки комбината составили почти 80 млн руб. Предприятие было вынуждено снизить заработную плату, число работников уменьшилось почти на треть. Производство на предприятии почти остановилось.

В июне 2011 года состоялось торжественно открытие нового завода – «Инвесторбанк» вложил более 1 млрд руб. в производство белой и ламинированной фанеры на ОАО «Селецкий ДОК». Из общего объема средств 300 млн руб. было направлено на закупку оборудования финской компании Raute. Новые производственные площади составили 15 тыс. м².

В 2012 году на предприятии в результате разрыва паропровода погибли трое рабочих и еще двое пострадали.

Go32.ru

БУДЕТ ЛИ ЗАВОД ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ В ПЕРМСКОМ КРАЕ?

Krono Group (Швейцария) может открыть завод по производству древесных плит в Пермском крае. Появление такого производства позволит решить проблему с неустраиваемой сейчас лиственной древесиной. Переговоры с инвестором власти края начали пару месяцев назад.

Производители плит и раньше привлекались в регион. В 2007 году компания Kronospan (Австрия) заключила соглашение с правительством Пермского края о строительстве завода по производству ДСП. Завод планировалось построить в Добрянке. Инвестиции в проект должны были составить \$300 млн. Однако из-за кризиса планы реализованы не были.

Президент НП «Лесопромышленники Прикамья» (г. Пермь) Александр Суслопаров говорит, что в Пермском крае сейчас работают всего два производителя фанеры: ООО «Пермский ДСК» (пос. Левшино) и ООО «Пермский фанерный комбинат» (пос. Уральский, входит в группу компаний «Свеза»). «В крае много перестойной древесины, а производства ДСП позволяют утилизировать ее, а также отходы – мелколиственную, низкосортную древесину. Сегодня у нас проблема – край отходами заваливается. Лесопереработчики, которым некуда девать отходы, вынуждены утилизировать их не самым законным образом: оставлять на местах рубок», – сообщил г-н Суслопаров.

Lesprom Network

ВСЕМИРНЫЙ БАНК ВЫДЕЛИТ \$40 МЛН НА ЛЕСОУПРАВЛЕНИЕ

Министр природных ресурсов и экологии России Сергей Донской и директор по России Всемирного банка Михал Рутковски подписали соглашение о предоставлении займа проекту «Реформирование лесопользования и меры по борьбе с лесными пожарами в России» на сумму \$40 млн. Общая стоимость проекта составляет \$121,26 млн. Остальные средства в объеме \$81,26 млн предусмотрены в Программе государственных внешних заимствований Российской Федерации.

Цель проекта – совершенствование системы лесопользования и осуществление мер по борьбе с лесными пожарами на примере пилотных регионов, создание условий для непрерывного, рационального и неистощительного использования лесов. Запланированные проектом мероприятия будут реализованы с 2013 по 2018 год.

«Первый пилотный проект по устойчивому лесопользованию реализовывался в 2001–2010 годах, в нем участвовали семь регионов: Бурятия, Красноярский и Хабаровский края, Архангельская, Иркутская, Ленинградская и Читинская области. За девять лет в перечисленных регионах суммарный лесной доход увеличился в 3,5 раза, – заявил Сергей Донской. – Полученные результаты говорят о высокой эффективности выбранного комплекса мер для реформирования системы лесопользования. Считаем необходимым продолжить реализацию этого проекта и в других субъектах Российской Федерации».

География второго пилотного проекта затрагивает территорию Московской и Воронежской областей, Красноярского и Хабаровского краев, Республики Коми. Кроме того, отдельные виды работ, предусмотренные проектом, будут проведены в 13 региональных заповедниках и национальных парках: НП «Мещера», ГПБЗ «Окский», НП «Мещерский», ГПЗ «Керженский», НП «Бузулукский бор», ГПЗ «Жигулевский», ГПЗ «Бастак», НП «Самарская лука», ГПЗ «Саяно-Шушенский», ГПЗ «Столбы», ГПЗ «Буреинский», НП «Шушенский бор», ГПЗ «Комсомольский». В этих регионах будут решены задачи по совершенствованию нормативно-правовой базы лесного хозяйства, обеспечению контроля легальности лесной продукции, информатизации системы управления лесами, переходу к адаптивной стратегии управления лесными пожарами, повышению эффективности лесопользования, реабилитации лесов, пострадавших от лесных пожаров, подготовке кадров и внедрению инновационных методов управления лесами.

Отвечать за управление проектом будет специальная группа реализации проекта, которая отобрана на конкурсной основе комиссией. В формировании конкурсной комиссии принимали участие представители Минфина России и Минэкономразвития России.

Российские лесные вести



Reinbold
Entsorgungstechnik

Мощно и надежно

Телефоны в Москве:
(495) 451-94-42
(495) 451-93-35
www.reinbold.de



Модели от AZR 60 до AZR 2000 S
для измельчения отходов древесины,
поддонов, реек, ящиков и т. д.



Модели от RB 20 V до RB 400 S
для производства топливных
брикетов из измельченной
древесины



Thin-cutting solutions.

Добро пожаловать
в будущее тонкого пропила.

НОВИНКИ 2013!

Ленточнопильный станок DSB Twinhead NG XM

- Многомодульный ленточнопильный станок нового поколения
- Высокая производительность при максимальной гибкости
- До 6 пильных модулей в линии



Рамнопильный станок DSG Notum

- Высота раскроя до 266 мм
- Лучшие технологии по лучшей цене
- Модернизированная пильная рама и узел обдува



Ленточные пильные полотна

- Для столярных мастерских
- Пилы для мобильных пилорам
- Для пиления древесины
- Для резки пищевых продуктов



Приглашаем Вас посетить наш стенд №В310
в павильоне №2 на выставке "ЭКСПОДРЕВ 2013"
с 10 по 13 сентября в Красноярске

ОО "ВИНТЕРШТАЙГЕР", Россия, 117218 Москва,
ул. Крайновского, д. 14, корп. 3.
Тел.: + 7 (495) 645-84-91, Факс: + 7 (495) 645-84-92
www.wintersteiger.ru



Компания FAE Group S.p.A. увеличивает объем поставок в Россию лесных машин FAE и предоставляет всем желающим возможность ознакомиться с предлагаемой техникой на выставках и других отраслевых мероприятиях. В частности, до конца 2013 года компания продемонстрирует свои лесные машины на следующих мероприятиях:

МУЛЬЧЕРЫ FAE: КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ С СЕНТЯБРЯ ПО ДЕКАБРЬ 2013 ГОДА

выставке «Технодрев Сибирь» в Новосибирске с 10 по 13 сентября; выставке «Нефть и газ» в Сургуте с 25 по 27 сентября (демонстрационный показ мульчера); выставке Agritechnica в Ганновере, Германия, с 12 по 16 ноября; выставке «Югагро» в Краснодаре с 26 по 29 ноября; выставке «Российский лес» в Вологде с 4 по 6 декабря.

Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.fae-group.com в разделах Trade Shows и Trade Shows Dealer.

Приглашаем посетить наши мероприятия, оценить нашу продукцию и обсудить все вопросы!



С уважением,
Сергей Коршунов
Руководитель направления
Россия и СНГ
FAE Group S.p.A.

Тел.: +7-921-633-5565,
+39-0463-84-00-24
e-mail: skorshunov@fae-group.com
www.fae-group.com



Компания Reinbold была основана в 1992 году в городе Эммендинген, в районе Шварцвальд.

После приобретения контрольного пакета акций в 2000 году компания превратилась в крупного игрока на международном рынке переработки древесины. Одновалные дробилки и брикетирующие прессы Reinbold применяются во всем мире, гарантируя покупателям знаменитое немецкое качество.

Компания предлагает клиентам надежную производственную технику для измельчения древесины и брикетирования, соответствующую их индивидуальным запросам. Качественное техническое обслуживание и услуги по наладке оборудования и ремонту систем Reinbold предоставляются нашими специалистами без промедления.

Кроме того, сейчас компания расширяет линейку продукции и модернизирует технический центр для тестирования оборудования.

Основной упор в своей работе Reinbold делает на производстве оборудования для измельчения и брикетирования для лесной и деревообрабатывающей промышленности. Какие бы материалы не измельчались:

отходы производства, поддоны, строительный мусор, старая древесина, шпалы – важно на выходе получать однородный конечный продукт (щепу).

Измельчители серии AZR – это одновалные дробилки, устойчивые к посторонним включениям, с низким уровнем шума и малым выбросом пыли, обеспечивающие высокую производительность. Спектр применения шредеров и брикетирующих прессов Reinbold достаточно широк: от малых объемов до промышленных масштабов. Линейка продукции Reinbold также включает в себя четырехвалковые и горизонтальные дробилки.

www.reinbold.de



ПЯТАЯ ВЫСТАВКА SICAM ЖДЕТ СПЕЦИАЛИСТОВ ВСЕХ СТРАН МИРА

Пятая по счету Международная выставка компонентов, полуфабрикатов и аксессуаров для мебельной промышленности SICAM пройдет на территории выставочного центра итальянского города Порденоне с 15 по 18 октября 2013 года.

Организаторы ожидают увидеть на выставке около 450 компаний-участников и более 17 000 посетителей. «Наше мероприятие стало одним из самых популярных отраслевых

событий в сегменте компонентов, аксессуаров и полуфабрикатов для мебельщиков, – утверждает представитель организационного комитета Карло Джобби (Carlo Giobbi). «За шесть месяцев до дня открытия выставки – 15 октября – мы уже собрали подтверждение об участии в выставке от 85% экспонентов выставки SICAM прошлого года.

Кроме того, мы продолжаем получать запросы от новых

участников, включая представителей иностранных и многонациональных компаний».

Выставка заслуженно гордится вниманием со стороны представителей иностранного бизнеса. В 2012 году более 30% всех зарегистрированных посетителей приехали из-за границы (более чем из 93 стран мира). Около 22% посетителей выставки, в частности, приехали в Порденоне из азиатских стран.

На долю Европы пришлось около 70% участников и гостей выставки.

www.exposicam.it

СОБРАНИЕ ДИЛЕРОВ КОМПАНИИ scm group



Компания SCM Group в рамках Dealers Day проводит очередное Собрание дилеров России и СНГ 19–20 сентября 2013 года в Москве с целью укрепления партнерских отношений, подтверждения надежности сотрудничества, проведения презентации нового оборудования. В выступлении перед дилерами во время официального открытия Dealers Day 2013 Борис Чернышев, глава московского представительства SCM Group, собирается

обозначить основные рыночные тенденции в секторе, рассказать об успехах компании и ее политике и целях на рынке СНГ в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Первый день будет полностью посвящен классическим станкам и центрам с ЧПУ для небольших фабрик. Особое внимание будет уделено установлению связей с общественностью и постоянной работе с клиентами как эффективному элементу долговременного и успешного

развития компании. Во второй день специалисты SCM расскажут об оборудовании промышленного типа для домостроения, мебельных фабрик, дверных и оконных производств.

В рамках встречи с дилерами планируется провести уже ставшее доброй традицией неформальное спортивное мероприятие. И если в 2011 году одним из ярких моментов Dealers Day стали соревнования по картингу, то в этом году будет проведен футбольный турнир, в котором дилеры вместе с российскими и итальянскими представителями группы компаний поборются за кубок SCM. Проведение мероприятий, подобных Собранию дилеров, позволяет производителю и дилерам лучше понимать друг друга, выявлять потребности рынка, обсуждать рабочие вопросы и проблемы за круглым столом и намечать новые цели еще более успешного и взаимовыгодного сотрудничества.

www.scmgroup.ru

В ЕКАТЕРИНБУРГЕ СТАРТУЕТ ВЫСТАВКА LESPROM-URAL PROFESSIONAL

Компания Deutsche Messe и «Межрегиональная выставочная компания Урал» объявили о начале сотрудничества с целью организации выставки по деревообработке в Уральском регионе.

Выставка состоится 23–26 сентября 2014 года, одновременно с выставкой «ЭкспоМебель Урал», на площадке МВЦ «Екатеринбург-Экспо».

Первая международная специализированная выставка машин, оборудования и технологий для лесной и деревообрабатывающей промышленности LESPROM-Ural Professional должна стать одной из ключевых специализированных выставок в Уральском регионе. Организатором конгрессно-форумной части выставки выступит Уральский государственный лесотехнический университет – один из ведущих вузов в системе лесотехнического образования России.

«УрФО обладает огромными лесными ресурсами, это около 10% всех запасов леса России. Сегодня, когда львиная доля сырья уходит на экспорт, необходимо увеличить процент внутренней переработки этих природных ресурсов и предпринять шаги по увеличению объема производимой из древесины продукции с

высокой добавленной стоимостью. Перед российской деревообрабатывающей промышленностью остро стоит задача ускорить модернизацию производства и расширить рынки сбыта», – отметил Вольфганг Ленарц, старший вице-президент Deutsche Messe.

Бернхард Дирр, управляющий директор Ассоциации немецких производителей деревообрабатывающего оборудования в составе Союза машиностроителей Германии (VDMA) подчеркнул: «Мы приветствуем решение Deutsche Messe организовать выставку LESPROM-Ural Professional, которая должна стать главным специализированным мероприятием в регионе. Это будет лучшей возможностью для членов нашей ассоциации усилить их присутствие на этом динамичном рынке и дать возможность многочисленным региональным компаниям познакомиться с их станками и оборудованием. За последние годы немецкие производители деревообрабатывающего оборудования стали основными импортерами станков в Россию, доля немецкого оборудования в импорте достигает 30–50%. Кроме того, иностранным инвесторам необходимо модернизировать

действующие производства в этом регионе». Ректор УГЛТУ Андрей Мехренцев уверен: «Участие в мероприятиях выставки позволит реализовать стратегическую задачу высшего образования: включить в образовательный процесс крупнейшую в регионе инновационную площадку, на которой будут представлены передовые разработки основных предприятий России и мира. Только в головах будущих инженеров может быть сформирована дорожная карта создания конкурентоспособного лесного сектора экономики России». «Уральский регион – один из лучших стратегических регионов России для развития бизнеса во многих отраслях промышленности, в том числе в области деревообработки и деревянного домостроения. Объединение наших усилий с компанией Deutsche Messe, организатором крупнейшей в мире выставки в области деревообработки, повысит качество и эффективность проекта на Урале. А проведение выставки в МВЦ "Екатеринбург-Экспо", удовлетворяющем самым высоким требованиям, позволит проекту стать одной из ведущих специализированных выставок в регионе», – отметила Елена Ревенко, генеральный директор «Межрегиональной выставочной компании Урал».

www.messe-russia.ru
www.expoural.com

РОССИЙСКИЙ ЛПК: 15 ЛЕТ ПОСЛЕ КРИЗИСА

За последние 15 лет российская лесная промышленность пережила два финансовых кризиса, волну рейдерских захватов, несколько попыток реформирования законодательства и – невзирая на это – увеличение объемов производства и рост потребления.

При этом по отдельным секторам ЛПК показатели заметно разнятся: быстрее растут те секторы, на продукцию которых повышается локальный спрос (предсказуемо) и современные заводы которых не требуют больших инвестиций.

ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ СЕКТОР: РЕКОНСТРУИРУЕМ СТАРОЕ, НОВОЕ НЕ СТРОИМ

В 2003 году в российском целлюлозно-бумажном секторе подошел к концу период болезненных рейдерских захватов и корпоративных войн. Сектор находился в преддверии периода модернизации отрасли, чему способствовало бурное развитие рынка потребительских товаров в России.

Крупные игроки уже реконструировали свои активы или находятся в процессе их модернизации. Наиболее крупные

проекты реконструкции предприняты компанией «Монди СЛПК» в Сыктывкаре и «Группой «Илим» в Братске и Котласе. Еще у одного крупного участника рынка – компании «Инвестлеспром» – были не менее амбициозные планы относительно своих активов в ЦБП, однако реализация этих планов пока под вопросом.

В то же время все сколько-нибудь крупные проекты, которые осуществлялись в России, касались реконструкции активов, испытывавших до этого в течение десятилетий нехватку средств на восстановление. Реализация некоторых проектов не прекращалась даже во время рецессии. При этом ни один из объявленных за эти же годы проектов строительства новых целлюлозных комбинатов так и не был реализован. Почему?

Строительство целлюлозного завода должно отвечать ряду требований, которые одновременно можно отнести и к препятствиям, и к рискам.

Прежде всего, это чрезвычайно затратное мероприятие: размер необходимых инвестиций оценивается минимум в миллиард евро. При этом возврат вложенных средств происходит медленнее, чем во многих других отраслях, связанных с добычей и переработкой природных ресурсов. Большой объем инвестиций при длительном сроке окупаемости превращает строительство целлюлозного завода не просто в дорогостоящий проект, а в рискованный дорогостоящий проект.

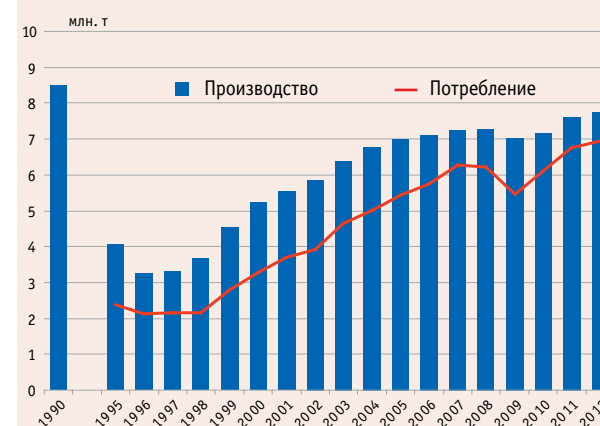
Вторым требованием является близость площадки к крупному водоему и наличие достаточных объемов лесных ресурсов для обеспечения предприятия сырьем. Это обстоятельство, несмотря на то, что согласно расхожему мнению, в России много леса и нет недостатка в полноводных реках, сужает обширную географию страны всего до двух регионов: Северо-Запада и Сибири (причем далеко не всей). К сожалению, реальность такова, что свободные лесные ресурсы Северо-Запада РФ не так уж велики, а проекты в Сибири наталкиваются на проблемы как с логистикой, так и с наличием древесного сырья в объеме, достаточном для реализации долгосрочных крупных проектов.

И ЕЩЕ РАЗ О ЛЕСНЫХ РЕСУРСАХ

Говоря о бескрайних лесных просторах и гигантских объемах неиспользуемой лесосеки (в частности, в Сибири), не стоит забывать о труднодоступности лесосеки. Причем, помимо отсутствия развитой сети лесных дорог, которое давно уже стало притчей во языцех, территория Сибири характеризуется весьма сложным рельефом и наличием болот, не говоря уже о суровых климатических условиях региона. Там, где доступ к ресурсам есть, действующие

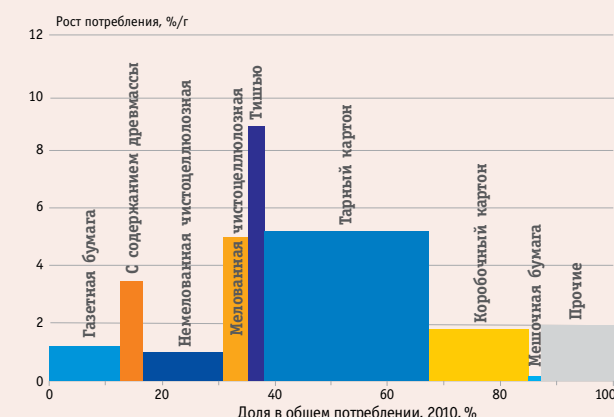
Предложение бумаги и картона в России и спрос на них

Объемы советского периода пока не достигнуты, перспективы роста умеренные



Производство и потребление бумаги и картона в России в 1995–2012 гг.: пока ниже уровня, достигнутого в советское время

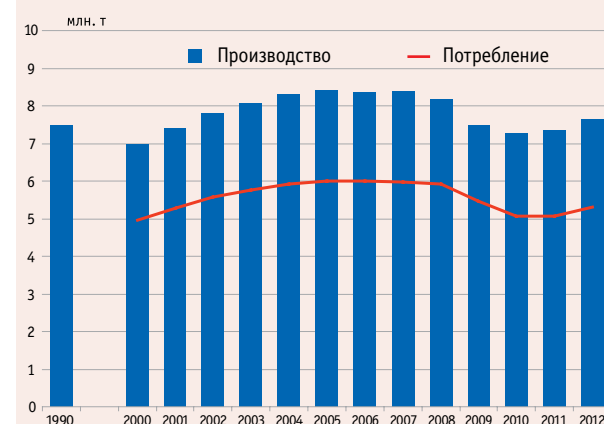
В России прогнозируется сохранение тенденции роста спроса на бумагу и картон в среднем на 3% в год с достижением к 2015 году объема 10–11 млн т. В натуральном выражении это означает прирост потребления на 200–250 тыс. т ежегодно. В 2009 году произошло существенное падение объемов потребления из-за мирового финансового кризиса. Однако уже в 2010 году рынок почти достиг докризисного уровня. В 2011 году рост составил почти 10%. Наиболее динамично развиваются сегменты мелованных бумаг и бумаги санитарно-гигиенического назначения.



Долгосрочный прогноз изменения спроса на бумагу в России на период 2010–2015 гг.: перспективы роста умеренные

Производство целлюлозы в России

Объемы производства приближаются к уровню времен советского строя



Производство и интегрированное потребление целлюлозы в России в 1990–2012 гг.

Текущие объемы производства целлюлозы чуть превышают уровень советских времен, но пока не достигли рекордных показателей середины 2000-х. После провальных лет середины 1990-х объемы выпуска неуклонно наращивались вплоть до разразившегося в 2008–2009 годах экономического кризиса, оказавшего серьезное влияние на состояние целлюлозно-бумажного сектора.

предприятия вели активные рубки в радиусе сотен километров. Существует также проблема крупных лесных пожаров, ежегодно уничтожающих миллионы гектаров леса. Все эти факторы означают, что завод придется строить очень далеко, там, где еще сохранились нетронутые запасы леса, то есть там, где отсутствует инфраструктура (необходимость строительства которой, возможно, добавит еще несколько сотен миллионов евро к стоимости проекта).

Лес в России, безусловно, есть, и его действительно пока еще много, однако практика лесопользования такова: при заготовках брать самое лучшее, бросая огромные объемы балансовой древесины в лесу (либо используя ее, например, для строительства лесных дорог). Казалось бы, решение комплексной переработки лежит на поверхности, в альянсе деревообрабатывающих и целлюлозных заводов, однако необходимы целенаправленные усилия, чтобы сделать такой альянс экономически выгодным.

Сравнивать напрямую ситуации последнего десятилетия в мире и в России, мягко говоря, некорректно: наиболее активно строительство новых целлюлозных производств развивалось в Бразилии, Уругвае, Чили и Китае. Ситуация в этих странах отличается от российской как минимум в двух важных моментах: первый – в этих странах благоприятный климат для быстрого восстановления лесов (короткий период ротации позволяет сузить радиус лесозаготовки); второй – упор сделан в основном на развитии производства целлюлозы из лиственного сырья (качество такой целлюлозы во многом уступает хвойным полуфабрикатам).

Еще одно отличие – инвестиционный климат. Даже при наличии специфических сложностей инвестиционный

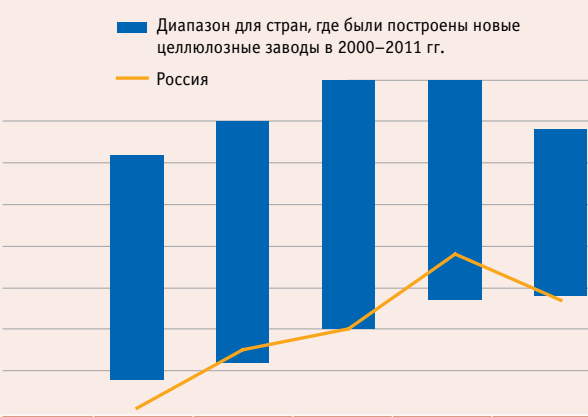
климат в каждой из упомянутых стран в целом лучше российского, поскольку:

- государство оказывает значительную поддержку инвестору в части финансирования развития инфраструктуры, муниципальных услуг и строительства жилья для рабочих целлюлозных заводов;
- есть возможность оформления земли в частную собственность для организации плантационных насаждений лесов;
- политические и коррупционные риски существуют, но они вполне предсказуемы и управляемы.

Для того чтобы в России началось строительство новых целлюлозных заводов, необходимо улучшение инвестиционного климата и внедрение современных методов лесопользования. Это может быть достигнуто путем принятия различных мер государственной поддержки (начиная от присвоения статуса приоритетного инвестиционного проекта и налоговых льгот и заканчивая прямым участием государства в финансировании строительства инфраструктуры, закупки оборудования и строительства завода как такового), а также с помощью пилотного внедрения лучших зарубежных стандартов и норм интенсивного лесопользования в зонах лесобеспечения этих целлюлозных заводов.

Десять лет назад необходимость таких шагов была не столь очевидна и неотложна, как сегодня. Сейчас мы рассматриваем эти меры как почти непереносимое условие для строительства новых заводов и обеспечения их жизнедеятельности в долгосрочной перспективе.

Инвестиционный климат в странах, где в последнее время были построены новые целлюлозные заводы



	Индекс восприятия коррупции (CPI)	Легкость ведения бизнеса (EoDB)	Политические риски (AON)	S&P долгосрочный кредитный рейтинг	Глобальная конкурентоспособность (GC)
Германия	7,9	19	Low	AAA	5,41
Чили	7,2	39	Low	A+	4,70
Уругвай	6,9	90	Med.	BB+	4,25
Китай	3,5	91	Med.	AA-	4,90
Бразилия	3,7	126	M/low	BBB	4,32
Россия	2,1	120	Med.	BBB	4,21

Источники: Transparency International, World Bank, AON, Standard & Poors, World Economic Forum

Большинство проектов строительства новых целлюлозных заводов были в последнее время реализованы в Бразилии, Уругвае, Чили и Китае (в основном это производство лиственной целлюлозы).

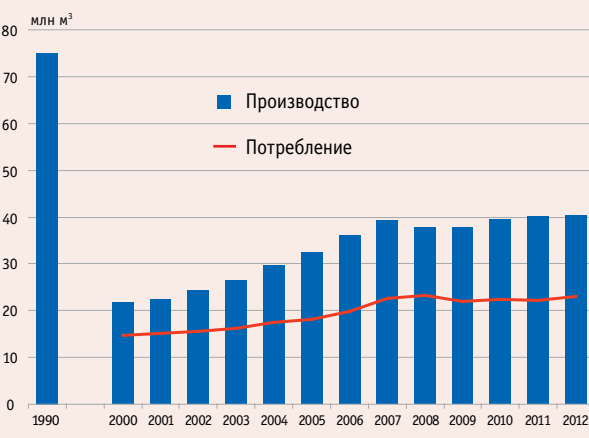
ЛЕСОПИЛЕНИЕ:
ДОСТУПНОСТЬ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ
СТАНОВИТСЯ ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ
ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Что должно быть основной головной болью руководителей лесопильных предприятий в России сегодня, учитывая стагнацию спроса на пиломатериалы на рынке Европы и неопределенность на рынках стран Ближнего Востока и Северной Африки?

Лесозаготовители уходят все дальше и дальше от центров переработки. Стоимость древесины растет, растет и конкуренция за древесину. Чтобы компенсировать это удорожание (а затраты на древесину – это более 50% общей себестоимости производства пиломатериалов), компании пытаются задействовать другие доступные резервы: лучше использовать низкосортную древесину и отходы, повышать выход готовых изделий из пиловочника, снижать издержки*.

Есть, конечно, и другие, помимо снабжения древесиной, сложности для бизнеса: частые и не всегда последовательные и ясные изменения в законодательстве;

Производство и потребление пиломатериалов в России в 1990–2012 годы



непредсказуемый рост железнодорожных тарифов и тарифов на газ и электроэнергию; стабильно высокий рост стоимости рабочей силы; коррупционные и криминальные риски. Все эти факторы отодвигают собственно рыночные проблемы, какими бы они ни были, на второй план.

Тем не менее, лесопильный сектор развивается довольно успешно. К сожалению, официальная статистика охватывает только крупные (главным образом ориентированные на экспорт) предприятия. Долю малых и средних предприятий, а также долю «серого» сектора приходится оценивать по активности в секторе строительства и ремонта (принимая во внимание существующие практики строительства), а также на основе данных опроса экспертов отрасли (интервью). Официальная статистика показывает, что уровень потребления пиломатериалов в России почти равен нулю(!), то есть производство равно экспорту при почти нулевом импорте. По нашим оценкам, производство пиломатериалов в России росло в 2002–2012 годах в среднем на 5% в год, достигнув в прошлом году уровня примерно 40 млн м³. Потребление росло примерно на 4% в год, выйдя на уровень почти 20 млн м³ в 2012 году.

Рост заметен, но темпы довольно скромные. К примеру, скорость роста производства древесных плит (см. ниже) почти вдвое выше скорости роста производства пиломатериалов (притом что сравнение физических объемов оказывается все-таки в пользу лесопильного производства). Ситуация в мире в этом секторе сравнима с российской: доля древесных плит в общем производстве древесных плит и пиломатериалов выросла примерно с 30% в 2002 году до примерно 40% в 2012 году (в натуральных единицах). В денежном выражении доля пиломатериалов в 2012 году составила около 50%.

В России доля древесных плит в общем производстве древесных плит и пиломатериалов была в 1990 году на уровне около 10% (в натуральном выражении). Эта доля выросла до 20% к 2002 году и, скорее всего, приблизится к 30% в 2014–2015 годах. Сравнение с мировыми тенденциями позволяет говорить о том, что скорость роста производства древесных плит, вероятно, будет и в дальнейшем превышать скорость роста производства пиломатериалов.

* Operational Excellence Projects in Russia. – Russian Forestry Review, № 5, 2013.



Shell
RIMULA
МОТОРНЫЕ МАСЛА

www.shell.com.ru



Shell
TELLUS
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ
МАСЛА

Shell
GADUS
ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ

Shell Lubricants



Обзор возможностей снабжения древесиной новых целлюлозно-бумажных производств в некоторых регионах России и мира

В России медленно растущие, неуправляемые, естественные леса с высоким разбросом породного состава обуславливают длинные расстояния транспортировки и необходимость в большей площади лесных массивов для промышленной эксплуатации.

В России сложные климатические условия и плохое состояние инфраструктуры обуславливают труднодоступность запасов леса и высокую потребность в строительстве дорог.

Балансовая древесина	Вологодская область	Красноярский край	Хабаровский край	Австралия	Бразилия	Китай	Мозамбик	Уругвай
Источники сырья	Естественные леса			Плантации		Плантации/Импорт	Плантации	
Колебания пород	Средние	Высокие	Высокие	Управляемые				
Типичный годовой прирост, окор. м³/га	3,5	1,5	1	25	35	17	25 расч.	28
Потребность заявленных проектов в сырье, млн м³ в год	6	6,2	6,3	5,3	5,5	5,5	5,5	5,5
Доля балансов в заготавливаемом сырье	60 %	55 %	60 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Необходимая площадь леса, тыс. га	2900	7600	10 000	210	160	320	220	200
Среднее расстояние доставки	300 км	450 км	550 км	125 км	100 км	300 км внутр.	150 км	200 км
Климатические условия	Тяжелые	Суровые	Тяжелые	Приемлимые	Хорошие	Хорошие	Приемлимые	Хорошие
Основные проблемы лесообеспечения	Необходимость строить много объектов инфраструктуры, иметь большие запасы леса			Засухи	Конкуренция за землю	Конкуренция за землю	Низкоквалифицированные рабочие	Ограниченные площади под леса
Характеристика рынка древесного сырья	Локал./ориент. на пиловочник	Ориент. на пиловочник	Экспорт / ориент. на пиловочник	Ориент. на экспорт	Локальные	Крупный дефицит	Отсутствует	Олигополия
Риски наличия запасов	Доступ к лесам ограничен плохим состоянием инфраструктуры			Пожары	Социал. давление	Импорт. цены	Неизвестные условия	Миним.

Неудовлетворительное состояние инфраструктуры и сложные природные условия приводят к тому, что в России большая часть лесов недоступна.

**ДРЕВЕСНЫЕ ПЛИТЫ:
НА ПОРОГЕ БОЛЬШИХ ПЕРЕМЕН... ОПЯТЬ**

Древесно-плитный сектор очень богат на события в последнее время, поэтому остановимся на нем чуть подробнее. Общий настрой в секторе сегодня примерно такой же, как был в 2003–2004 годах: несколько новых заводов большой мощности находятся в стадии строительства или проектирования, – но вот достаточно ли быстрым будет рост рынка, чтобы нашлось место для этих мощностей?

В 2003–2005 годах в России было запущено суммарно новых мощностей для производства более 1 млн м³ плит MDF в год, в то время как потребление было на уровне 500–800 тыс. м³ в год. Большая часть новых мощностей была запущена на российских заводах крупных международных холдингов: Swiss Krono Group (430 тыс. м³ в год – одна из пяти крупнейших линий в мире на момент запуска) и Kronospan Group (две линии общей мощностью около 400 тыс. м³ в год). Каковы были настроения на рынке? Одобрение конечных потребителей, ожидающих появления дешевого продукта и вытеснения импорта, и напряженность существующих производителей MDF, ожидающих резкого усиления конкуренции и противостояния с мощными и высокоэффективными по себестоимости

новыми производствами на все еще небольшом рынке.

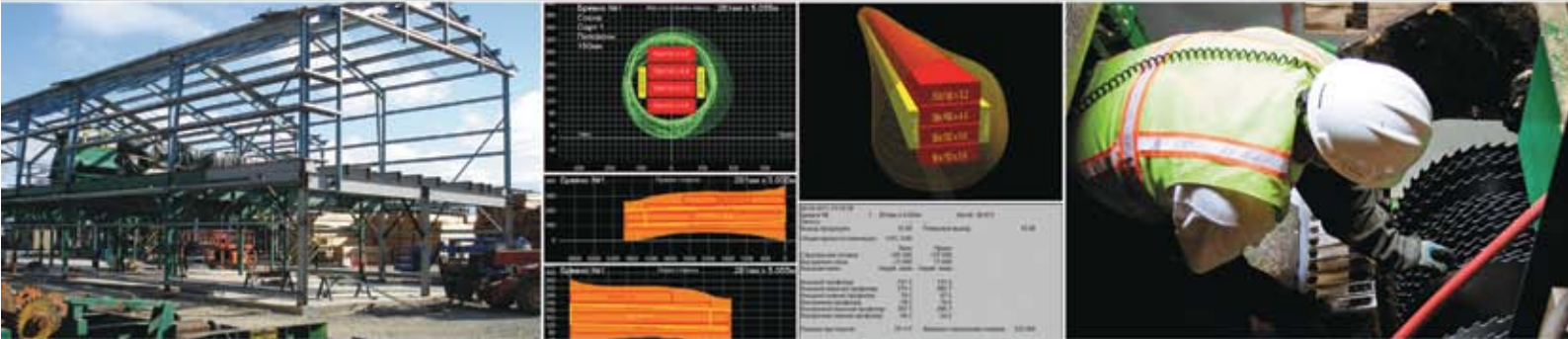
Очень похожая ситуация сегодня сложилась в производстве и потреблении плит OSB: общее потребление превысило 500 тыс. м³ в год в 2012 году, притом что ни одного пресса большой мощности в России в этом году еще не было запущено. Первая очередь линии большой мощности недавно запущена в Петрозаводске (ДОК «Калевала», 250 тыс. м³ в год, с запуском второй очереди предприятие выйдет на выпуск 500 тыс. м³ в год). Линия Kronospan Group в г. Егорьевске Московской области находится на финальной стадии строительства (440 тыс. м³). Две линии меньшей мощности были запущены ранее: в Кировской области (100 тыс. м³ в год, линия ОРВ*) и во Владимирской области (30 тыс. м³ в год). Совокупная мощность этих четырех линий уже в этом году обеспечит поставку на рынок OSB плиты в объеме более 1 млн м³.

Разумеется, заявленная мощность не означает, что предприятие с первых же месяцев начнет производить продукцию в объеме, равном возможностям оборудования – требуется некоторое время для достижения полной загрузки мощностей, а в некоторых случаях и дополнительные инвестиции. С другой стороны, список состоявшихся и ожидаемых пусков не ограничивается названными выше четырьмя линиями: проект ООО «Орис» в Пермском крае мощностью

* Комбинированная линия для изготовления плит ДСП и OSB – прим. ред.



**Сервисное обслуживание
24 часа в сутки, 7 дней в неделю**



Наши заказчики ожидают первоклассного обслуживания. Команда специалистов компании USNR предоставляет его.



USNR продолжает расширять свою деятельность в России и теперь предлагает Вашему вниманию сервисное обслуживание и техническую поддержку из Сибири. Наша растущая команда русскоговорящих специалистов, которые находятся в Красноярске, готова предоставить Вам сервисное обслуживание 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

- Техническая поддержка и обслуживание механики, электрики, систем оптимизации и контроля
- Русскоговорящие специалисты доступны 24 часа в сутки, 7 дней в неделю
- В любой момент - от установки и ввода в эксплуатацию, до модернизации и ремонта - мы готовы помочь Вам!



г. Москва Тел. +7 917 511 8679
г. Красноярск Тел. +7 391 2 581 996, +7 902 927 7927
г. Санкт-Петербург Тел. +7 981 746 0156



info@usnr.ru | www.usnr.ru

Производство и потребление древесных плит (OSB, MDF*, фанера и ДСП в сумме) в России в 1990–2012 годах



* MDF на графике не включает ДВП мокрого способа производства и изоляционные плиты.

500 тыс. м³ в год (по мощности основного пресса) приостановлен в очередной раз, но не забыт, часть оборудования уже на площадке. Есть и несколько других проектов – как от новичков в лесопромышленном секторе, так и от уже давно действующих игроков и в европейской, и в азиатской части России.

Будет ли рост рынка достаточно большим, достаточно быстрым и устойчивым, чтобы обеспечить загрузку всех этих мощностей?

Это нам предстоит увидеть в ближайшее время. Опыт развития ситуации на рынке MDF десятилетней давности подсказывает, что можно ожидать значительного снижения цен (на 80–100 евро за 1 м³ в реальном выражении, без учета НДС и с учетом доставки до крупного потребителя) и значительного роста потребления в течение двух-трех лет после запуска основных мощностей. Для сравнения: потребление MDF в России выросло более чем вдвое за период с 2003 по 2005 год. Кроме того, опыт прошлых лет также показывает, что поставки из-за рубежа, скорее всего, перестанут играть сколько-нибудь определяющую роль на рынке уже через два-три года.

Конечно, эти два примера нельзя сравнивать напрямую: рынок MDF расширился – кроме прочего, за счет взрывного роста производства ламинированных полов внутри страны (интегрированно с новыми производствами MDF на заводах Swiss Krono Group и Kronospan Group) в 2004–2006 годах. Стагнация в производстве ДВП мокрым способом также способствовала укреплению рыночных позиций MDF. Тем не менее, и у производителей OSB есть сильные козыри.

Основными сферами потребления OSB, конечно, останутся устройство кровель и черновых полов, сектор ремонта и деревянное домостроение. Примечательно, что эти секторы не зависят от динамики производства мебели внутри страны. Они зависят от строительной и ремонтной активности напрямую, что несет в себе меньше рисков (в частности, отсутствуют риски вытеснения отечественной мебели импортной). Прочие секторы не станут основными, но могут существенно повлиять на общую динамику. Это и применение OSB в отделке интерьеров и производстве мебели, и использование в качестве упаковки, а также для

устройства одноразовой и многоразовой опалубки. Еще одним дополнением может выступить и сектор производства транспортных средств (настилы полов и внутренняя обшивка крытых кузовов грузовых автомобилей и т. п.). Как и для многоразовой опалубки, проникновение в этот сектор потребует выпуска плит с покрытием, но если рыночная ситуация для компаний будет сложной, то производство плит OSB с покрытием будет иметь смысл уже в ближайшие годы.

В целом падение цен на плиты OSB может ударить по ценам на низкосортную фанеру, включая распространенный в России формат 1525 x 1525 мм. Опосредованно такое давление может отразиться и на ценах на фанеру более высокого качества. При запуске производства опалубочных плит OSB конкуренция с фанерой, разумеется, будет еще жестче.

Общая ситуация в производстве и потреблении фанеры больше похожа на ситуацию в лесопильном секторе, чем на ситуацию с другими плитами: производство во многом определяется доступностью фанкряжа, объемы экспорта сравнимы с объемами потребления внутри страны, большое количество предприятий работает на морально и физически устаревшем оборудовании, причем крупные предприятия больше ориентированы на экспорт, в то время как основным рынком для мелких (и старых) линий является внутренний. Барьер входа на рынок (то есть стоимость строительства и запуска завода минимально разумной мощности) для фанеры, как и для пиломатериалов, ниже, чем для ДСП, MDF или OSB. Поэтому ситуация с фанерой стоит в нашем обзоре особняком. Скорость роста производства фанеры в 2002–2012 годах была ниже скорости роста производства других плит (не считая сектор древесно-волоконистых плит мокрого способа производства, где отмечалось уменьшение объемов выпуска): в среднем 5,7% в год, в то время как рост в производстве ДСП составил 9,6% в год, а в производстве MDF – более 27% в год. Быстрее всего росло потребление плит OSB: почти 50% в год, но с очень низкого уровня.

Сейчас наблюдаются предпосылки для дальнейшего роста рынка не только плит OSB, но и плит MDF и ДСП. Исходная ситуация с плитами ДСП и MDF сегодня разная. Некоторый дефицит ДСП (временно уменьшившийся в связи с сезонным снижением спроса и запуском новых линий), возможно, будет присутствовать на рынке до того момента, пока сразу несколько новых крупных линий не будут пущены и доведены до проектных мощностей. Среди таковых уже пущенная линия компании «Русский ламинат» в Игоровской и близкий к пуску завод «Электрогорскмебель» (купленный недавно концерном Kronospan Group) – оба в Центральном федеральном округе. Среди наиболее крупных планов – предприятия в Поволжье, на Урале и в Сибири: «Кастамону», «Кроношпан», «Увадрев», «Свежа», «Томлесдрев» и другие общей мощностью более 3 млн м³ в год.

Планируемые к вводу мощности составляют почти половину (!) уже существующих, и уровень цен, естественно, будет во многом зависеть от того, какие проекты и как быстро дойдут до пуска. В производстве ДСП, как и в производстве фанеры, доля старых линий довольно высока: почти треть существующих мощностей старше 30 лет, причем средний возраст линий в этой группе составляет 47 лет!



www.tttgroup.com

Меньше опилок

Благодарим всех деревообрабочников, которые посетили наш стенд на выставке «Ligna» в Ганновере. Если сравнивать с предыдущей выставкой, то посетителей было больше. Интерес к нашим новинкам был огромным, и это понятно, ведь мы всегда стремились к увеличению рентабельности наших клиентов.

На выставке в городе Jyväskylä (Финляндия) мы будем представлять результаты испытаний дисковой пилы с покрытием «Тефлон», которое позволяет уменьшить боковое уширение твердосплавной напайки, вследствие чего уменьшается и толщина пропила. Особенно хорошо эти пилы себя показали в испытаниях при криволинейном распиле.

На выставке в городе Jyväskylä мы будем располагаться в зале «Б». Добро пожаловать на наш стенд!

Puu Wood BIOENERGIA
Jyväskylän Paviljonki 4.–6.9.2013

TKM GROUP · THE KNIFE MANUFACTURERS



SPRINGER
THE WOOD-MECHANISING COMPANY

ПРЕИМУЩЕСТВО БЛАГОДАря ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



Инновационные и ориентированные на заказчика концепции лесопильных установок и оборудования глубокой переработки древесины

SPRINGER MASCHINENFABRIK AG office@springer.eu | www.springer.eu
Hans-Springer-Strasse 2 | A-9360 Friesach | T +43 4268 2581-0 | F +43 4268 2581-45



www.springer.eu

Эти линии – наиболее вероятные кандидаты на остановку и демонтаж при ухудшении общей ситуации со сбытом и загрузкой мощностей, поскольку в большинстве случаев это оборудование наименее конкурентоспособно по цене и качеству готовой продукции.

Переходя к рассмотрению ситуации на рынке MDF, отметим, что дефицита этих плит на рынке РФ не наблюдается уже почти два года – с момента пуска заводов в Коростене (Украина) и Томске. В 2013 году ожидается пуск двух новых линий в европейской части России: «Кастамону» в Татарстане (мощностью 480 тыс. м³ в год – это будет крупнейшая линия в России и, вероятно, одна из крупнейших линий в мире на момент ее пуска) и ПДК «Апшеронск» в Краснодарском крае (мощность 300 тыс. м³ в год). Это приведет к тому, что цены, уже вплотную приблизившиеся к ценам на шлифованные плиты ДСП, скорее всего, останутся на низком уровне в ближайшие несколько лет.

Таким образом, можно сделать вывод, что доступность всех видов плит в ближайшие годы должна расти, тем самым оказывая давление на цены (иногда до очень болезненного для производителей плит уровня) и способствуя росту потребления. С другой стороны, стоимость рабочей силы, энергии и перевозок неуклонно растет, да и среднесрочные макроэкономические и политические риски не уменьшаются. Сам факт долгосрочного роста иногда уже оказывается под сомнением: в частности, в производстве древесных плит дополнительным источником рисков стал факт вступления России в ВТО, усложняющий жизнь российской мебельной промышленности, а значит, и производителям плит ДСП и отчасти MDF. То есть уровень неопределенности по прогнозу роста потребления сейчас остается довольно высоким.

Производство и потребление древесных плит в России росло в 2002–2012 годах в среднем более чем на 8% в год: производство с CAGR=8,1%, потребление с CAGR=8,4%. То есть в обоих случаях объемы выросли более чем вдвое за этот период.

Почему ситуация отличается так значительно от той, какую мы наблюдаем в целлюлозно-бумажном секторе? Причин несколько, и главные из них следующие:

- сбыт таких древесных плит, как ДСП, MDF и OSB, тяготеет к рынкам в относительной близости от места производства. А производство довольно жестко связано с доступностью древесного сырья. Экономически невыгодно перевозить низкосортную древесину или щепу на большие расстояния наземным транспортом (в отличие от морских перевозок), и ситуация с готовыми плитами не намного лучше;
- спрос на древесные плиты в России уже большой, и у него по-прежнему есть перспективы роста. Новые мощности появляются главным образом для удовлетворения растущего спроса внутри страны. Этот спрос связан со строительной и ремонтной активностью, а также с производством мебели. И здесь нет факторов конкуренции с продуктами-заменителями (например, бумага против электронных носителей). Напротив, наблюдается довольно быстрое увеличение долей OSB и MDF в сфере потребления, к примеру, в таких секторах, как строительство и напольные покрытия;
- производство фанеры тяготеет к местам с хорошей доступностью фанерного кряжа. Россия, страны Балтии и

Финляндия – это те немногочисленные страны, доступность березового фанерного кряжа в которых можно назвать хорошей. Благодаря этому факту Россия имеет огромные конкурентные преимущества в производстве березовой фанеры. Транспортировка высокосортной фанеры на большие расстояния в нашей стране экономически доступна, что создает возможности экспорта готовых плит;

- и, возможно, наиболее серьезная причина: инвестиции даже в крупные линии по производству древесных плит ограничиваются обычно одной-двумя сотнями миллионов евро. Это большая сумма, но она гораздо меньше суммы инвестиций в современное целлюлозное производство, что упрощает и поиск заемных средств, и восприятие долгосрочных рисков.

Но даже с учетом всех перечисленных выше причин инвестиционная активность в древесно-плитном секторе в России (в частности, как отношение новых мощностей к уже существующим) в последние 10 лет была ниже, чем в Восточной Европе и Южной Америке, и гораздо ниже, чем в Китае. Большого и растущего спроса на древесные плиты в России и доступности древесины оказалось недостаточно, чтобы компенсировать те негативные факторы, о которых мы говорили выше.

БИОЭНЕРГЕТИКА: СЛОЖНОСТИ РОСТА ИЛИ РОСТ СЛОЖНОСТЕЙ?

Сектор биоэнергетики в России представлен в основном производством топливных пеллет. Объем инвестиций, необходимых для организации пеллетного производства, значительно ниже, чем в строительстве целлюлозного или плитного завода, поэтому среди отраслей, способных перерабатывать низкосортную древесину, производство пеллет во многих случаях является весьма привлекательным способом утилизировать отходы.

Производство может быть относительно небольшим без большого влияния на себестоимость продукции (так как эффект масштаба со стороны стоимости оборудования и падения себестоимости продукции при росте мощности относительно мал – в отличие от плит и целлюлозы). Большой спрос на пеллеты в Европе и перспективный (хотя пока, по сути, едва заметный) внутренний рынок позволяют говорить о том, что с точки зрения сбыта этот бизнес имеет большой потенциал для развития. Отрасль и в самом деле растет: так, в 2012 году объем производства пеллет в России превысил 1 млн т. По сравнению с этой цифрой объемы, выпускавшиеся в начале 2000-х годов, малы до неразличимости.

В то же время организация пеллетного производства сопряжена с рядом трудностей:

- рыночные цены (по крайней мере на пеллеты для промышленных потребителей) диктуются крупными игроками, включая крупные оптовые компании и энергетические холдинги. Производство пеллет для промышленных потребителей, вероятно, представляет собой единственный сектор лесной отрасли, в котором цены растут вместе с ростом объемов единичной партии: чем больше объем, тем выше цена. Этот аспект способствует процессам консолидации отрасли и представляет угрозу для мелких и средних производителей;

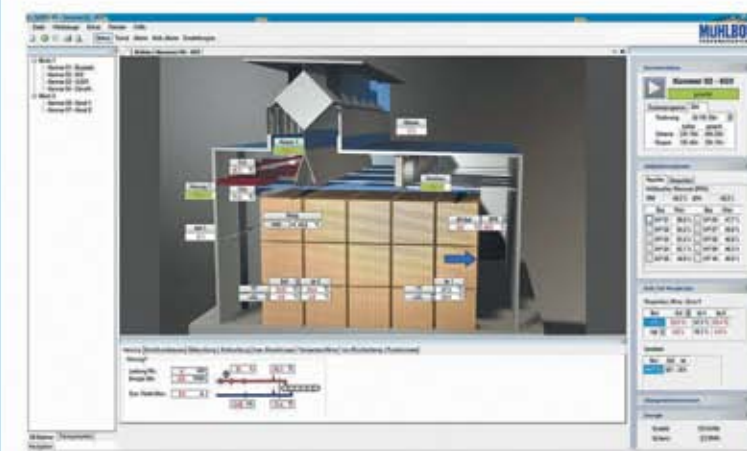
Офис в России
Телефон:
(495) 951-27-14, 951-22-05
E-mail: info@prosushky.ru
www.muehlboeck.com
www.prosushky.ru

MUEHLBOECK
VANICEK
СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Приглашаем посетить наш стенд на выставках:
ЭКСПОДРЕВ, Красноярск (10-13/09) - стенд В305
Woodex, Москва (26 – 29/11) - зал № 3



НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СУШИЛЬНЫХ КАМЕР MUEHLBOECK TYPE 603



- Сокращение времени цикла сушки до 40%
- Экономия электроэнергии до 50%
- Уменьшение разброса влажности
- Экономия тепла за счет улучшенной рекуперации
- Новая система управления сушкой K-5

- цены невысоки, а предложение растет, в основном из Северной Америки, располагающей дешевым древесным сырьем (которое в ряде американских регионов даже дешевле, чем в России) и большими запасами низкосортного леса. Сейчас в Северной Америке планируется строительство более 20 новых крупных заводов по производству пеллет общей мощностью более 8 млн т в год. Все большую роль на рынке начинают играть и новые участники из регионов плантационных лесных насаждений: Южной Америки и Океании. Рост рынка пеллет в Азии (Южная Корея, Япония и Китай) дает шанс производителям в Сибири и на Дальнем Востоке России, которым тем не менее придется столкнуться с серьезной конкуренцией;
- бизнес по производству пеллет чувствителен к протяженности транспортных перевозок, особенно наземным транспортом и с учетом постоянного роста ж/д тарифов в России. Широко обсуждаемый вопрос возможности использования обожженных пеллет, может быть, частично решит эту проблему, но вряд ли кардинально изменит ситуацию. Производство пеллет сейчас рассматривается как наиболее перспективное для Северо-Западного и Южного округов России, которые ближе остальных к рынкам сбыта в Европе, но не располагают необходимыми объемами сырья: либо его недостаточно (ЮФО), либо в регионе конкуренция за сырье (СЗФО). Целлюлозно-бумажный сектор обычно располагает большими возможностями платы за сырье, что в долгосрочной перспективе представляет угрозу для производителей пеллет, не интегрированных с лесозаготовкой и/или лесопилением;
- в настоящее время Европа является самым крупным потребителем древесных пеллет, ее доля в общем мировом потреблении пеллет в течение последних лет оставалась на уровне 75–80%. Финансовый кризис, наблюдаемый в последнее время в еврозоне, делает европейский рынок менее предсказуемым по наличию устойчивого спроса в долгосрочной перспективе.

Пеллетный бизнес в России за последние 10 лет, с начала 2000-х годов, полностью преобразился: по объемам (сейчас это действительно крупный бизнес), рентабельности (сейчас рентабельность довольно низкая, особенно у мелких неинтегрированных игроков), концентрации отрасли (крупные игроки доминируют) и подходам к ведению бизнеса (в большинстве случаев это не легкий и быстрый возврат инвестиций, а, за исключением крупнейшего завода в Выборге, способ утилизации низкосортной древесины и отходов производства пиломатериалов).

РЕЗЮМЕ

Итак, следует признать что ситуация не меняется от плохой к худшей, есть развитие, растут производство и потребление ключевых продуктов, есть предпосылки для дальнейшего подъема.

Россия остается одним из немногих мест на планете, где инвестору могут предложить одновременно и обширные запасы древесного сырья, и большой и растущий рынок продукции из древесины.

Однако немало и проблем: общий инвестиционный климат едва ли становится лучше; доступность древесного сырья все более проблематична для многих производителей; долгосрочные риски выше или равны рискам в других регионах планеты, конкурирующих с Россией за крупномасштабные инвестиции.

Оглядываясь на развитие ЛПК за последние 10–15 лет, можно отметить большой прогресс, но он мог бы быть гораздо более значительным, если учесть те специфические для лесопромышленного сектора преимущества, которые Россия может предложить.

Алексей БЕСЧАСТНОВ,
старший консультант
Pöyry Management Consulting



организатор

при поддержке

в рамках выставки
"ЭкспоМебель – Урал"

Конференц-зал, Павильон № 1,
МВЦ «Екатеринбург-Экспо»
(г. Екатеринбург, Экспо-бульвар, д.2)

Участие в семинарах
в качестве слушателей –
БЕСПЛАТНОЕ!

**25.09
2013**

Повышение эффективности мебельного производства

13.00 – 15.00

Семинар компании «ПолиСОФТ Консалтинг»
«Автоматизация мебельного производства»



15.00 – 17.00 Семинар «Твердосплавные дисковые пилы.
Практические советы по профессиональной
подготовке инструмента»



Генеральный спонсор



Официальный партнер

- Разновидности пильных дисков
- Обслуживание дисковых пил с твердосплавными пластинами
- Профессиональная заточка твердосплавных дисковых пил
- Основные критерии подбора заточного оборудования

- Правильная установка и эксплуатация инструмента на раскромленном станке.
- Оптимизация раскроя
- Повышение эффективности производства мебельных заготовок и мебели

Докладчики от компаний: Leitz, Vollmer, Altendorf, Weinig

По итогам докладов и их обсуждения состоится дискуссия, специалисты ответят на все вопросы участников семинара. Программа семинара может изменяться и дополняться, рассматриваются ваши предложения. Язык семинаров – русский. Предварительная регистрация обязательна.

Подробная информация на сайте www.LesPromInform.ru
или по телефонам и эл.почте:

Программа семинара
Олег Прудников +7 921 750-0800, develop@lesprominform.ru
Организация и регистрация участников
Ольга Рябина +7 921 300-2089, or@lesprominform.ru

О НОВОМ ПОРЯДКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА



Проблема повышения эффективности расходования бюджетных средств – первоочередная для всех уровней государственного управления. Она касается всех видов экономической деятельности, финансируемых как из федерального бюджета, так и из бюджетов субъектов Федерации: государственной поддержки сельского хозяйства, ЖКХ, обеспечения правоохранительной деятельности и противопожарной безопасности, социальной защиты населения, образования, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и др. Не исключение и лесное хозяйство, экономическая эффективность которого остается невысокой.

В последнее десятилетие объем бюджетных расходов на лесное хозяйство неуклонно увеличивается, сегодня он почти вдвое превысил объем поступлений платежей за аренду лесных участков.

Основные причины отрицательного баланса лесного хозяйства – исторически низкие платежи за лесопользование, отсутствие соизмерения затрат и результатов работ и мероприятий в лесном хозяйстве, неразвитость региональной нормативной базы, запрет государственным организациям заниматься коммерческой деятельностью, остаточный принцип финансирования, отсутствие базового понятия рыночной экономики – продукции лесного хозяйства и др. Все перечисленное характеризует несовершенство экономических отношений в лесном хозяйстве.

В истории лесного хозяйства страны 2013-й, скорее всего, будет отмечен как год, когда была предпринята очередная попытка повысить эффективность управления лесами в рамках существующего лесного законодательства и в условиях остаточного принципа финансирования отрасли. Министерством финансов Российской Федерации в соответствии с поручением Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного совета Российской Федерации от 26 ноября 2011 года были разработаны новые правила формирования и расходования единой субвенции, предоставляемой субъектам Федерации.

Этот документ, который был принят с целью расширения финансовой самостоятельности субъектов Российской Федерации, одновременно повышает их ответственность за исполнение делегированных федеральных полномочий.

Таким образом, появляется новая схема межбюджетных отношений, основанная все на том же остаточном принципе финансирования.

Постановление Правительства Российской Федерации № 275 от 27.03.2013 г. «Об утверждении правил формирования и предоставления из федерального бюджета единой субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации» может скоро изменить схему финансирования лесного хозяйства. Суть новой схемы финансирования – передача основных финансово-распорядительных полномочий всех профильных отраслевых министерств и ведомств Министерству регионального развития РФ (Минрегиону) и введение новой категории: единая субвенция для всех региональных бюджетов.

Результаты последней переписи населения, данные о пространственном распределении населения по территории страны, несоответствие между размещением природных ресурсов, рабочей силы и перерабатывающих производств – все эти факторы привели к необходимости оптимизации социально-экономического развития страны.

Органом исполнительной власти, отвечающим за выработку государственной политики и нормативное правовое регулирование в области социально-экономического развития страны, территориальное планирование, разработку и согласование стратегий и комплексных проектов социально-экономического развития федеральных округов, федеральных целевых программ и ведомственных целевых программ в части, касающейся комплексного территориального развития, является Минрегион.

С целью устранения перечисленных выше социально-экономических перекосов федеральное правительство приняло решение применить экономические методы регулирования путем централизации бюджетных средств именно на уровне Минрегиона.

Вместе с тем новая схема централизованного финансирования на рисунке дает субъектам РФ право самостоятельно перераспределять полученные бюджетные средства между переданными полномочиями внутри единой субвенции и усиливает персональную ответственность высшего должностного лица региона за конечный результат.

Главным распорядителем средств федерального бюджета для лесного хозяйства вместо Рослесхоза определен Минрегион России. Единая субвенция формируется из субвенций, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов



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 поставляем 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



Постановлением предусматривается расчет общего объема единой субвенции для всех регионов по формуле

где j – вид субвенции, формирующей единую субвенцию и предусмотренной для бюджета i -го субъекта РФ; m – количество видов субвенций, формирующих единую субвенцию и предусмотренных для бюджета i -го субъекта РФ; V_{ij} – объем субвенции j -го вида, определенный для бюджета i -го субъекта РФ в соответствии с утвержденной Правительством России методикой распределения субвенции i -го вида.

В случае, если региональные органы управления лесами не достигнут установленных целевых показателей, Минприроды вправе сообщить об этом в Правительство России для

ЛЕСПРОМ 
ИНФОРМ

внесения предложения Президенту РФ об освобождении от должности высшего должностного лица этого субъекта федерации за ненадлежащее исполнение переданных полномочий Российской Федерации.

Объемы расходов на ведение лесного хозяйства в регионе будут определяться законом субъекта РФ о его бюджете.

Уполномоченный орган государственной власти субъекта РФ ежегодно, до 25 января, представляет в Министерство финансов, Министерство регионального развития и уполномоченные федеральные органы исполнительной власти информацию об объемах указанных расходов бюджета субъекта РФ на соответствующий финансовый год и плановый период.

В случае внесения изменений в объемы указанных расходов бюджета субъекта РФ уполномоченный орган государственной власти субъекта федерации в течение месяца со дня внесения изменений представляет в Министерство финансов, Министерство регионального развития и уполномоченные федеральные органы исполнительной власти информацию об объемах расходов бюджета субъекта РФ с учетом изменений.

Таким образом, зарождается новая модель финансирования лесного хозяйства со следующими основными характеристиками:

- остаточный принцип финансирования;
- усложненные финансовые потоки и изменение подведомственности главного распорядителя бюджетных средств;



- повышение степени централизации федерального бюджетного финансирования при одновременной децентрализации расходования средств на уровне регионов по видам экономической деятельности;
- зависимость финансового обеспечения переданных федеральных лесных полномочий от региональных властей;
- ужесточение ответственности регионов за достижение целевых показателей, установленных «сверху»;
- увеличение трудозатрат и отчетности регионов по осуществлению межбюджетных отношений;
- появление дополнительного звена в финансовой системе лесного хозяйства (Минрегиона);
- невозможность соизмерения затрат и результатов деятельности лесного хозяйства.

Неотъемлемой частью новой модели финансирования является экономическая организация расходования бюджетных средств в рамках законодательства о государственных закупках.

Существующий закон о госзакупках, именуемый бюджетниками всех уровней «94-й ФЗ», вызывает недовольство у лесников из-за низкого уровня организации выполнения работ и оказания услуг лесного хозяйства. Причины: длительность и специфика производственных процессов лесного хозяйства, носящих разный экономический и региональный характер (земледелие, капитальное строительство, дорожное хозяйство, ликвидация чрезвычайных ситуаций и др.).

Критикуемый всеми 94-й ФЗ скоро будет отменен и на смену ему придет новый закон, регулирующий отношения, связанные с прогнозированием и планированием обеспечения государственных и муниципальных нужд товарами, работами и услугами, осуществлением закупок товаров, работ и услуг для государственных и муниципальных нужд, мониторингом, контролем и аудитом.

Вводимый новым законом принцип единства подходов к государственным закупкам не будет учитывать вышеназванной лесохозяйственной специфики.

В профессиональной среде бытует высказывание: «Лесоводство – дитя нужды», так вот, в идеале хотелось бы,

чтобы наше «дитя» (лесонасаждения) воспитывалось хотя бы до 30–40-летнего возраста у одних родителей – специализированных лесохозяйственных организаций, а не переходило бы ежегодно из рук в руки неспециализированных предприятий.

К сожалению, этому желанию не суждено сбыться в рамках нового федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», который вступает в силу 1 января 2014 года (некоторые положения этого документа вступят в силу с 2015 по 2017 год).

Новый закон вводит понятие «единая федеральная контрактная система» – совокупность мер правового, организационного и экономического характера, направленных на обеспечение государственных и муниципальных нужд в товарах, работах и услугах посредством реализации взаимосвязанных этапов: прогнозирования и планирования обеспечения государственных и муниципальных нужд; осуществления закупок товаров, работ и услуг для государственных и муниципальных нужд; осуществления мониторинга, контроля и аудита, в том числе обеспечения полноты и качества удовлетворения государственных и муниципальных нужд. По сути, это возврат к госплану, только с неограниченным числом участников процедур закупок: любых юридических лиц, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала, или любых физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, подавших заявку на участие в процедурах закупок.

Сегодня почти никто из участников процедур закупок, кроме производственных структур бывших лесхозов, не в состоянии качественно выполнить работы лесного хозяйства. Вы только представьте себе, к чему приведет норма нового закона, предусматривающая составление сводного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу, составленная на основании прогнозов закупок товаров, работ и услуг, необходимых для реализации государственных программ, программ субъектов РФ, иных документов программно-целевого характера...

Для лесного хозяйства

принципиально не меняется ничего. Большая часть положений 94-го ФЗ о госзакупках сохраняется и в новом законе. Почти не меняются способы проведения госзакупок. В дополнение к старым способам определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) законом вводятся новые: конкурс с ограниченным участием, двухэтапный конкурс и запрос предложений. Открытый аукцион будет проводиться только в форме электронного аукциона. Подобные нововведения, по сути, не решают системных проблем по организации выполнения лесохозяйственных работ и не будут развивать конкурентную среду в сфере выполнения специфических работ и услуг лесного хозяйства. Можно предположить, что и в рамках нового закона победителями торгов окажутся производственные структуры бывших лесхозов.

Новый закон будет регулировать государственные закупки от этапа их планирования до этапа оценки их эффективности, что автоматически увеличит потоки документооборота и усложнит бюрократические процедуры. Действующие в лесном хозяйстве некачественные документы лесного планирования будут положены в основу плана госзакупок на выполнение работ лесного хозяйства, что приведет к неэффективному расходованию бюджетных средств. Остается слабая надежда, что в 2017 году будут подготовлены новые качественные лесные планы субъектов федерации и соответствующие лесохозяйственные регламенты лесничеств, которые будут положены в основу планирования госзакупок.

Новый закон не только регулирует процедуру госзакупок, но и затрагивает лесную экономику, в частности, обоснование цены контракта. Это еще один важный момент в деятельности как федерального, так и регионального руководства лесного хозяйства – обоснование начальной цены контракта на лесохозяйственные работы и услуги. Таких цен в настоящее время в лесном хозяйстве нет. Их надо рассчитывать по всем видам работ для всех регионов. Это задача отраслевых НИИ и лесоэкономистов специализированных вузов. Но и тут проблема: Минобразования считает лесную экономику в специализированных вузах непрофильным направлением. Автор сомневается, что

такие расчеты под силу университетским экономистам широкого профиля.

Цена госконтракта на лесохозяйственные работы может быть установлена несколькими методами: нормативным, методом одной цены, тарифным методом, методом индексации или другими. Но почти все они предусматривают наличие конкурентного рынка исполнителей работ, а его нет в лесном хозяйстве. Поэтому нам остается только кропотливый расчет цен контрактов нормативным методом.

Однако цены госконтрактов, как и при старой системе, будут ограничены предельным объемом бюджетных ассигнований, предусмотренных на реализацию соответствующих лесохозяйственных мероприятий. Если такие средства будут выделяться в объеме, достаточном для выполнения работ и мероприятий лесного хозяйства, то мы получим качественно новые экономические отношения. Если средств будет недостаточно, то теряется смысл расчета цен по нормативному методу и все будет сведено к подгонке контрактных цен к остаточной сумме бюджетного финансирования.

Современный экономический механизм лесного хозяйства показывает низкую бюджетную эффективность для государства и коммерческую выгоду для частного бизнеса.

Для изменения сложившейся негативной тенденции развития отрасли необходимо менять принципы лесного законодательства и финансирования лесного хозяйства. Изменения только правил распределения бюджетных средств в условиях недостаточного объема финансирования и отсутствия соизмерения затрат и результатов деятельности лесного хозяйства не приведет к положительным сдвигам в лесном хозяйстве.

Тем не менее руководством страны сделана очередная попытка повысить эффективность расходования федеральных бюджетных средств лесного хозяйства путем механического перераспределения основных финансово-распорядительных полномочий между Минприроды и Рослесхозом и Минфином и Минрегиона развития при остаточном принципе финансирования.

Владимир ПЕТРОВ,
проф., д-р экон. наук, зав. кафедрой
лесной политики, экономики
и управления СПбГЛТУ

www.cmm.com.tw



4-сторонние строгально-калевоочные станки



Прессы для получения
клееного щита



Линии
сращивания

Центры с ЧПУ по резке
угловых соединений домов из бруса



CMM
WOODWORKING SPECIALISTS

CMM International Inc.
Тайвань
cmm@ms4.hinet.net.com
cmm@cmm.com.tw

Информация о представительствах в России:
cmmtaiwan@gmail.com
Тел.: +79198864085
www.cmm.com.tw



– *Господин Корнфельд, на рынке теплоизоляционных материалов множество товаров от разных производителей. Чем продукция Isoroc лучше другой?*

– У материалов, выпускаемых под брендом Isoroc, множество достоинств. Главные из них: высокое качество, соответствие международным стандартам и требованиям, принятым в РФ; при их изготовлении используются инновационные подходы к технологии производства, так называемые зеленые технологии.

Мы наладили производство экологически чистых теплоизоляционных материалов на основе природных компонентов. Использование таких материалов для строительства способствует созданию благоприятного микроклимата внутри помещений, а также энергосбережению, сохраняя тем самым экологию среды обитания.

– *Насколько востребованы в России «зеленые» дома, которые производит ваша компания?*

– Спрос на них высок, и, по нашим прогнозам, он будет расти. Люди во многих странах мира все отчетливее понимают достоинства «зеленых» технологий в частном домостроении. Сейчас этот тренд дошел и до России. К тому же прямых конкурентов в России в настоящее время у нас нет.

– *Какое оборудование вы используете?*

– Мы изготавливаем нашу продукцию на оборудовании российского производства, применяя западные технологии. Такое сочетание позволяет добиться хороших экономических показателей.

– *Каковы объемы производства и география поставок?*

– Пока об объемах нового производства говорить рано, так как оно было запущено совсем недавно. Первые результаты говорят о хороших перспективах этого направления. Мы ориентируемся в первую очередь на российского потребителя.

– *Сложно ли было вам сменить сферу деятельности – после нескольких лет работы в целлюлозно-бумажной промышленности занять-*

ся экологически чистым домостроением?

– Нет. Дело в том, что в основе и того и другого бизнеса лежит переработка древесины. А лес самым тесным образом связан с экологией. Так что процесс моей адаптации прошел успешно.

– *Годы вашей работы на Сыктывкарском ЦБК эксперты характеризуют как эпоху серьезных перемен для компании. Стоит ли ждать существенных изменений в компании Isoroc?*

– Да, работая в «Монди СЛПК», я делал все возможное, чтобы многое изменить к лучшему. Часто это удавалось. С таким настроем я пришел и в Isoroc; с моей точки зрения, меняться должны не только технологии управления процессами, но и люди, работающие в компании. Только тогда можно ожидать конкретных результатов.

– *С какими сложностями ведения бизнеса вы столкнулись, работая в ЛПК России, и насколько здесь приемлемы западные управленческие технологии?*

– Сложности действительно были, но проблем, которые невозможно решить, не было. В первую очередь я бы отметил неоднозначную трактовку Лесного кодекса России сторонами – участниками лесных отношений. Нельзя не упомянуть и разницу в подходах к значению компании как бизнес-единицы с нашей стороны и со стороны местных властей и значению роли сотрудников компании в ее управлении. Что же касается приемлемости западных управленческих технологий в России, то они работают и вполне адекватно воспринимаются местными сотрудниками. Мы, например, успешно реализовали идею внедрения корпоративной программы Inspire на Сыктывкарском ЛПК, где тогда работало более 8 тыс. человек.

– *В чем, на ваш взгляд, главные проблемы российского лесопромышленного комплекса?*

– О некоторых из них я уже упомянул. Но мне хотелось бы сказать о положительных моментах. Совершенствование Лесного кодекса идет в правильном направлении, и есть уверенность в том,

что этот базовый для отрасли документ поможет всем игрокам рынка вести свой бизнес более цивилизованно и эффективно, чем сегодня.

– *Благоприятен ли инвестиционный климат в России для реализации крупных проектов в ЛПК с участием зарубежного капитала?*

– Я работаю в России уже несколько лет. Могу сказать, что в целом Россия привлекательна для инвесторов, несмотря на те или иные трудности, которые они встречают на своем пути. За 15 лет работы на российском рынке компания Isoroc смогла зарекомендовать себя как надежный поставщик качественной продукции, соответствующей всем нормам российских регламентирующих документов и международным стандартам. Для Isoroc важным моментом является обеспечение надежной работы технологической цепочки от заготовки древесины до отправки клиенту готовой продукции, в частности, решение вопросов логистики.

– *Какие направления ЛПК России вы считаете наиболее перспективными?*

– По сути, все существующие. Россия богата лесами, и эффективное использование этих природных ресурсов может приносить стране доходы еще долго. Если говорить о целлюлозно-бумажной промышленности, то и здесь есть свои перспективы, несмотря на продолжающийся в мире спад спроса на газетную бумагу. Производство товарной целлюлозы – еще одно перспективное направление. Спрос на эту продукцию устойчивый, с перспективой роста. Определенные положительные сдвиги происходят в деревянном панельном домостроении. Задача компаний, работающих в этой сфере, – быть постоянно клиентоориентированными, быстро реагировать на запросы рынка. В компании Isoroc мы придаем этому особое значение. Могу сказать, что у российского ЛПК большой потенциал развития. Другими словами, работы в этом секторе российской экономики много, и она интересная.

Подготовила Евгения ЧАБАК

ГЕРХАРД КОРНФЕЛЬД: «РАБОТЫ МНОГО, И ОНА ИНТЕРЕСНАЯ»

Герхард Корнфельд – генеральный директор компании Isoroc Holding, штаб-квартира которой находится в Вене (Австрия). Дочерние компании холдинга – Isoroc и Tamas – расположены в г. Тамбове. Сфера деятельности компании – производство теплоизоляционных материалов и экологически чистое домостроение. Прежде, с 2009 до 2012 года, Герхард Корнфельд возглавлял ОАО «Монди Сыктывкарский ЛПК». В интервью корреспонденту нашего журнала Герхард Корнфельд рассказал о специфике российского лесопромышленного комплекса с точки зрения зарубежного специалиста.

ПЕРВЫЙ В РОССИИ – И САМЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ В ЕВРОПЕ

ДОК «КАЛЕВАЛА» НАЧИНАЕТ РАБОТУ

25 июня 2013 года состоялось официальное открытие ДОК «Калевала» – первого в России завода по производству плит OSB. Представители журнала «ЛесПромИнформ» посетили церемонию открытия завода, а на следующий день получили возможность лично рассмотреть все этапы нового производства. Экскурсию по предприятию для журнала провели исполнительный директор ДОК «Калевала» Валерий Пучков и главный инженер Константин Бутор.

Инициатором и инвестором проекта выступила петербургская строительная компания ЗАО «Компакт» во главе с генеральным директором Клименти Касрадзе. Идея создания в России производства плит OSB родилась лет 5 назад, тогда же начались активные поиски партнеров по поставкам

оборудования, привлечению финансовых средств и т. д. В результате кредитором строительства завода на условиях проектного финансирования стало АО «Чешский экспортный банк» (ČEB), а комплексным поставщиком оборудования была выбрана немецкая компания Siempelkamp.

Началу строительства завода предшествовали серьезные предпроектные изыскания. Для их проведения в помощь специалистам Siempelkamp была приглашена проектная организация из Санкт-Петербурга – ООО «Консультационная фирма «ПИК»». Было необходимо максимально учесть

российскую специфику проектирования и строительства промышленных объектов: выбрать оптимальную производственную площадку с точки зрения доступности сырья и других необходимых ресурсов, транспортной и энергетической инфраструктуры и т. п.; спроектировать здания будущих производственных цехов; привести документацию по проекту в соответствие с требованиями российского законодательства и многое другое. Подробно об этой работе рассказал главный технолог ООО «КФ «ПИК»» Давид Щедро.

Особенность проекта ДОК «Калевала» – это комплексная поставка оборудования от одного поставщика, компании Siempelkamp. По словам Валерия Пучкова, немецкая компания впервые осуществила такую поставку в России. В то же время данный проект не является т. н. производством «под ключ», так как инвестор, он же заказчик, непосредственно участвовал в проектировании и строительстве предприятия и принимал все ключевые решения, согласовывал каждый пункт в списке предполагаемого к установке оборудования.

Расстановку оборудования по всей технологической цепочке производства плит OSB осуществила инжиниринговая фирма Sicoplan (дочернее предприятие компании Siempelkamp) совместно с КФ «ПИК». На предпроектные и проектные работы ушло около года, что по российским меркам совсем немного. В качестве производственной площадки был выбран участок на Шуйском шоссе в черте города Петрозаводска. В конце июня 2010 года состоялось подписание инвестиционного соглашения между правительством Республики Карелия и ДОК «Калевала». «Бюрократических проблем никаких не было, нам очень помогал город. Проект реализован в очень короткие сроки, – отмечает Валерий Пучков. – Администрация активно содействовала строительству завода в вопросах, связанных с выделением и оформлением земельного участка, созданием необходимых технических условий и т. д. Хочу поблагодарить руководство города и лично главу округа Николая Левина и его зама, председателя Комитета экономики и управления муниципальным имуществом Евгения Фрейдина».

Закладка символического камня под строительство предприятия

Как работает проектное финансирование

Для обеспечения финансовой поддержки строительства ДОК «Калевала» была использована уникальная для российской деловой практики схема экспортного проектного финансирования. Мы попросили Валерия ПУЧКОВА, исполнительного директора завода, пояснить, в чем особенность такой схемы.

Для начала, что такое экспортное финансирование? Это когда страна экспортирует свои товары, услуги и капиталы. В нашем случае свои кредитные ресурсы российскому инвестору предоставила Чехия, указав минимальную квоту на объем товаров, работ и услуг чешских компаний, которые должны быть профинансированы в рамках проекта. Чтобы удовлетворить эти условия, был выбран чешский подрядчик по строительству завода PSJ. Кроме того, удачно совпало, что у Siempelkamp есть в Чехии свои заводы. Это не навязанные условия – таковы правила любого экспортного финансирования. Требования АО «Чешский экспортный банк» оказались для нас наиболее выгодными и удобными.

Чем отличается проектное финансирование от обычного кредита? Кредит вы получаете под залог какой-то собственности, т. е. должны предоставить обеспечение, и расходуете финансовые средства по своему усмотрению. В проектном финансировании обеспечением является сам проект, и возврат кредита идет за счет генерации финансовых потоков по итогам реализации проекта. По понятным причинам российские банки избегают давать кредиты без их обеспечения собственностью заемщика – слишком велики риски, да и разбираться в специфике строящегося производства готовы далеко не все.

По условиям, на которых Чешский экспортный банк работал с нами, соотношение собственных и кредитных средств должно было составлять в финансировании проекта соответственно 25% на 75%. Перевод кредита производился в несколько этапов по мере реализации инвестпроекта. Выглядело все так: мы выполняем определенный объем работ, после чего приезжает аудитор из «Бюро Веритас» (Bureau Veritas – французская инспекционно-сертификационная компания, специализирующаяся на услугах в области сертификации, промышленного аудита, технической инспекции, технического надзора и т. д. – Прим. ред.), оценивает выполненные работы и их стоимость, и на основании его заключения банк переводит очередной транш. При этом перевод осуществляется при условии, что не менее 15% стоимости оцененных работ оплачивает инвестор из собственных средств.



Церемония торжественного запуска производства

прошла 26 июня 2010 года. Спустя ровно три года на этом месте построено самое современное в Европе производство плит OSB. 25 июня 2013 года состоялся торжественный запуск первой очереди завода. Суммарные инвестиции в проект уже сегодня превысили 8 млрд рублей, или 200 млн евро. Годовая проектная мощность линии составила 250–300 тыс. м³ плит OSB. В год будет перерабатываться около 600 тыс. м³ хвойной балансовой древесины. В процессе возведения производственных зданий и конструкций проделана значительная подготовительная работа для строительства второй очереди, запуск которой позволит удвоить объемы переработки древесного сырья и производства плит.

Следует отметить, что сегодня в Карелии многие деревообрабатывающие предприятия страдают от нехватки древесного сырья. На вопрос журналистов, принимавших участие в церемонии открытия завода, как обстоят дела с сырьем на заводе, Валерий Пучков ответил: «С сырьем и в самом деле ситуация в регионе непростая. В Карелии лес есть, и в достаточном количестве. Но наше предприятие на сегодняшний день не имеет собственной аренды, хотя когда мы заходили в проект, нам были обещаны лесные участки в аренду – ДОК “Калевала” имеет статус приоритетного инвестпроекта в области освоения лесов. До настоящего момента вопрос так и не решен. Лес мы закупает, лесозаготовители нас полностью поддерживают и обеспечивают сырьем, склады сырья полные. Надеемся, в ближайшем будущем мы

решим вопрос аренды лесных участков, ведь при наших объемах и специфике производства вопрос гарантированного обеспечения сырьем очень важен». Закупки древесины ведутся в Карелии, Ленинградской и Архангельской областях. По вопросу поставок баланса завод активно сотрудничает с другими деревообрабатывающими предприятиями региона, в первую очередь лесопильными.

РЫНОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Как уже упоминалось, ДОК «Калевала» – первое крупное производство плит OSB в России. Прежде почти весь потребляемый российским рынком объем таких плит импортировался. «Почти» потому, что формально на территории нашей страны уже функционируют 2 предприятия, «Нововятский лыжный комбинат» и «Хиллманн», которые, по их утверждениям, производят такие плиты, но в очень малых объемах.

Импортируемая плита бывает самого разного качества, от очень хорошей немецкой до очень плохой канадской, причем цена в любом случае сильно завышена. Вероятно, по этой причине плиты OSB в России еще не получили такого широкого применения, как в странах Евросоюза, где они выпускаются с конца 80-х годов. Европейский рынок плиты достаточно стабилен, его емкость – около 4 млн м³ в год. Емкость российского рынка плит OSB, по разным оценкам экспертов, составляет сегодня 600–900 тыс. м³ в год – это существенно меньше европейских показателей, в т. ч. в пересчете на душу населения. Тем не

менее, отечественный рынок уверенно и быстро растет, с каждым годом прибавляя около 30%.

100% своей продукции ДОК «Калевала» намерен продавать в России. С выходом первой очереди на проектную мощность завод обеспечит по меньшей мере треть всего объема потребления таких плит в стране. Продукция будет соответствовать европейскому стандарту EN 300 с классом эмиссии свободного формальдегида E1 (менее 8 мг на 100 г плиты), т. е. по качеству не уступит лучшим немецким аналогам. При этом цена карельской OSB на рынке будет ниже примерно на 30%. Сбыт будет осуществляться по всей России через дилерскую сеть, напрямую с потребителем завод работать не планирует. Вот что рассказывает Валерий Пучков о сбытовой политике компании: «Прежде всего надо выйти на рынок и заявить о себе. У нас хорошие крепкие дилеры, и мы рассчитываем, что продукция, производимая первой очередью завода, будет полностью продаваться на российском рынке. Свою плиту мы позиционируем в среднем ценовом сегменте при очень высоких характеристиках – она будет самого высокого качества. Мы подписали контракты на поставки продукции с ограниченным числом дилеров – всего около десяти. Дилерская сеть охватывает всю страну, и в каждом регионе контрактом закреплена определенная цена, которая учитывает стоимость доставки нашей продукции от завода до склада дилера».

Российского стандарта по плитам OSB пока нет, но его разработка ведется. ДОК «Калевала» входит в рабочую группу по его разработке, в которой также представлены компании «Кроношпан», «Кроностар», «Орис», КФ «ПИК», «Лессертика» и другие организации, как коммерческие, так и научные. Проект в основном повторяет европейский EN 300, но есть и особенности. Связаны они с методами контроля эмиссии свободного формальдегида готовой продукции. Так, в Евросоюзе этот параметр принято измерять т. н. «камерным методом», который оценивает выделение формальдегида из плиты и рассчитывается в мг/м³ воздуха. В российском проекте стандарта предполагается использовать т. н. «перфорационный метод», который показывает содержание свободного формальдегида

управление проектами • инжиниринг • подготовка материалов • клеенанесение • сушка • формирование ковра • прессование • охлаждение – штабелирование • хранение – конечная обработка • ламинирование • автоматизация • энергоустановки

Комплексные системы для производства древесных плит от одного производителя

Компания “Зимпелькамп” проектирует и монтирует во всем мире заводы по производству древесных плит: ДСП, МДФ, изоляционных ДВП и ОСБ.

Мы поставляем нашим клиентам весь спектр необходимых компонентов. Помимо проектирования, монтажа и пуска в эксплуатацию при участии наших первоклассных специалистов мы также обеспечиваем полное сервисное обслуживание.

Этот уникальный комплексный пакет услуг обеспечил нашей компании ведущую позицию на мировом рынке!

ВСТРЕТИМСЯ НА ВЫСТАВКЕ
WOODEX (Москва)
26 – 29 ноября 2013
Павильон 2, стенд В307

Зимпелькамп Maschinen- und Anlagenbau GmbH и Ко. КГ
Тел. +49 2151 924490
hans-joachim.galinski@siempelkamp.com
Tel. +7 495 6603485
konstantin.putinzev@siempelkamp.com

www.siempelkamp.com

Готовая продукция завода на веерном охладителе





Перегружатель Liebherr на бирже сырья



Константин Бутор (ДОК «Калевала») и Олег Прудников («ЛесПромИнформ»)



Бассейны Holtec для гидротермической обработки древесины

в мг на 100 г плиты. Кроме того, закладывается класс эмиссии E0,5 с эмиссией 4 мг на 100 г плиты. Аналогичный класс эмиссии под названием E1plus планируется ввести и в Евросоюзе.

ПРОИЗВОДСТВО

Перейдем к описанию собственно производственной цепочки ДОК «Калевала», которая для нашего читателя, наверное, представляет наибольший интерес. Экскурсию по производству плит OSB для журналистов «ЛесПромИнформ» провел главный инженер предприятия Константин Бутор. Напомним, поставщиком всего оборудования и техники, за редкими исключениями, выступила компания Siempelkamp.

БИРЖА СЫРЬЯ

Биржа сырья рассчитана на хранение двухмесячных запасов древесины, т. е. с выходом первой очереди на полную мощность – около 100 тыс. м³. Вся древесина на момент визита – это хвойный баланс. Отсутствие на бирже лиственной древесины объясняется спецификой производства стружки, из которой изготавливается плита OSB. Процесс резки древесины на лепестковую стружку предполагает наличие какой-то одной породы, т. к. настройка режущего инструмента должна быть очень точной, и при смене породы необходимо производить перенастройку оборудования. Хвоя, осина и береза, к примеру, режутся по-разному.

Поэтому выбор был сделан в пользу наиболее распространенной в регионе древесины – сосны и ели. Тополь здесь почти не растет, хотя, в принципе, он мог бы использоваться в производстве. Осина тоже подходит, она достаточно легкая, но в Карелии ее не так много, загрузить мощности надолго не получится. Береза – очень плотный материал, что в результате даст существенное утяжеление плиты, соответственно снизив ее потребительские свойства.

Когда будет построена вторая очередь производства, появится второй поток подготовки древесины, стружечный станок, энергоцентр и сушильная установка, в пресс можно будет направлять ковер, сформированный из стружки двух разных пород одновременно. Для прессования и склеивания порода древесины роли уже не играет.



Европейские игроки рынка, которые входят в тройку сильнейших*, выбирают надежное современное оборудование для биржикруглого леса, используемое в плитной промышленности.

www.holtec.de

Профессиональное оборудование для сырьевой биржи в плитной промышленности. Производство древесных панелей – это сложный многостадийный процесс от обработки круглого леса до процесса складирования панелей, в котором задействованы разные виды оборудования. Если выходит из строя хотя бы один компонент, останавливается весь процесс производства. Вот почему здесь необходимо использовать надежные комплексные линии, в которых каждый станок эффективно справляется со своими задачами. Компания Holtec предлагает покупате-

лям высококачественной оборудование для биржи круглого леса, применяемое в плитной промышленности, износоустойчивые конвейерные системы, современные системы подачи материала, а также предоставляет на всех стадиях процесса инженерно-консультационные услуги, включая рекомендации по технике безопасности.

Это отличает компанию Holtec! Вот уже многие годы три сильнейших игрока на плитном рынке (Kronospan, Swiss Krono и Egger) доверяют продукции Holtec.

*По данным компании POYRY



Инновационный | надежный | заслуживающий доверия





Портальный перегружатель Sennebogen подает отмокнувшую древесину на окорку

Требования по диаметру бревна – от 80 до 500 мм. В стружечный станок должны загружаться бревна длиной 3 или 4 метра. Так как многие лесозаготовители поставляют 6-метровый сортимент, пришлось установить линию раскряжевки производства латвийской фирмы TTS Avio, чтобы кроить бревна пополам. Это вспомогательное оборудование в комплект завода изначально не входило.

Колесный перегружатель Liebherr подает лес, рассортированный на сортименты длиной 3 и 4 метра, в специальный бассейн с водой. «Если для производства ДСП можно перерабатывать мерзлую, сухую древесину, то здесь, – поскольку надо получить тонкую, лепестковую стружку и минимизировать выход мелочи, – сырье летом вымачивается, чтобы древесина лучше резалась, – посылает назначение бассейнов Константин Бутор,

– а зимой оно еще и подвергается гидротермической обработке». Предварительная обработка поступающего сырья позволяет увеличить полезный выход кондиционной стружки. Первая очередь укомплектована 2 бассейнами: один для 4-метровых бревен, второй для 3-метровых. Суммарный объем бассейнов составляет 900 м³, т. е. в воде может находиться до 450 м³ леса одновременно, что примерно составляет запас сырья для работы одной смены завода. Бассейны оборудованы системой отопления, которая заполнена незамерзающей гликоль-водяной смесью и поддерживает зимой температуру воды на уровне 30–35°C.

Бревна в бассейне притапливаются с помощью цепей и под водой медленно движутся к воротам цеха, где будет производиться их измельчение для получения стружки. На входе цеха, внутри здания, стоит портальный

перегружатель Sennebogen, который подает отмокнувшую древесину в окорочный станок Hombak. Окорка здесь производится трением круглых сортиментов друг о друга и о выступы на поверхности вращающихся частей станка.

Окоренная древесина попадает на роликовый конвейер, который осуществляет ее продольную транспортировку на линию изготовления стружки. Вышедшие с бревнами отходы окорки осыпаются, проваливаясь между роликами, а более крупные куски выводятся из потока через заслонку с гидроуправлением. Бассейны и конвейеры, осуществляющие транспортировку древесного сырья до стружечного станка, произведены компанией Holtec.

ЭНЕРГОЦЕНТР. ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

Прежде чем приступить к описанию процесса изготовления плиты, стоит сначала рассказать о сердце завода – энергоцентре. Энергоцентр производства Siempelkamp Energy Systems (SES) занимает отдельное здание и обеспечивает тепловой энергией все этапы производства плиты. Его максимальная производительность составляет более 50 МВт. Основное потребление тепловой энергии, 30 МВт, происходит в процессе сушки древесины, остальное идет на подогрев термомасла пресса, отопление зданий и горячее водоснабжение.

В качестве сырья для получения тепла используется древесина. По подсчетам инженеров «Калевалы», с выходом на проектную мощность для обеспечения потребностей завода в тепле летом для сжигания в энергоцентре будет достаточно собственных отходов производства. Зимой, возможно, потребуются дополнительное обеспечение дровяной древесиной, т. к. значительную часть энергии надо будет направлять на подогрев бассейнов, а также на отопление помещений.

Для получения тепла в котле на колосниковой решетке сжигается топливная щепка, получаемая путем измельчения на рубильной машине Hombak крупных отходов с биржи сырья, сортировки лесоматериалов, раскряжевки и окорки, а также дровяной древесины. Площадь колосниковой решетки 53 м². Процесс горения на колосниковой решетке довольно

инертен, температурный режим регулировать очень сложно. Поскольку процесс сушки стружки требует быстрой смены температуры в зависимости от показаний влагомера, который ведет постоянный контроль влажности выходящей стружки, в топочной камере дополнительно установлены еще две пылевые горелки мощностью по 10 МВт каждая. С их помощью при сжигании древесной пыли можно быстро менять температурный режим.

Производство древесной пыли основано на сборе отходов производства плит OSB на всех его этапах. Весь мелкофракционный сухой отсев, который идет от сортировки древесины, сортировки сухой стружки, вся пыль из зоны формирования ковра на прессе, обрезки кромки ковра после линии формирования ковра перед прессом, обработки продольной кромки плиты после пресса, а также измельченные обрезки плиты от финишного раскроя доставляются пневмотранспортом через несколько фильтровальных установок в специальный бункер сухих мелких отходов. Фильтрация происходит через рукавные фильтры со степенью очистки воздуха 99%. На трубопроводе, через который в бункер поступает особенно много отходов, стоит двухступенчатая система очистки – циклон с рукавным фильтром. Вся система аспирации на заводе, включая фильтры и пневмотранспорт, произведена австрийской компанией Scheuch GmbH.

Из бункера отходы отправляются в мельницу, где перерабатываются в пыль, которая по системе пылевых трубопроводов подается в бункер пыли, затем дозаторами – на пылевые горелки для сжигания в верхней зоне топочной камеры. Из тонны древесной пыли можно получить 4,2 Гкал тепла.

Температура топочных, или дымовых газов, производимых в процессе сжигания древесных отходов, может достигать 950°C. Дымовые газы отдают тепло в несколько этапов. Часть идет на разогрев термомасла до рабочей температуры 280°C. После отдачи части тепла термомаслу дымовые газы направляются в специальную камеру, где смешиваются с топочными газами из энергоцентра. Полученная смесь газов – т. н. агент сушки – имеет температуру около 500°C и поступает в сушильный барабан,



Ленточный конвейер Holtec транспортирует окоренную древесину к стружечному станку

где в процессе сушки стружки также происходит теплообмен. Затем около трети все еще горячих газов в целях экономии энергии возвращается в топочную камеру. Также в топочную камеру направляются пары пресса из главного корпуса, предварительно пройдя очистку от древесной пыли.

Розжиг и вывод котла на рабочую температуру – процесс очень длительный и трудоемкий, поэтому агрегат рассчитан на постоянную работу круглые сутки и почти круглый год, с остановкой только на ежегодный капремонт. В качестве страховки на случай нехватки древесного сырья для получения тепловой энергии установлена одна газовая горелка и подведена труба с природным газом. Кроме того, на случай аварии на энергоцентре на заводе предусмотрена аварийная система теплоснабжения – установлен газовый котел фирмы

Viessmann мощностью 8 МВт. Однако в нормальном режиме работы завода потребление природного газа не планируется.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРУЖКИ

Роликовый конвейер подает окоренную древесину на ленточный конвейер стружечного станка. Металл в древесине – злейший враг деревообрабатывающей промышленности, особенно плитной, – тупятся ножи, повреждаются ленты или плиты пресса. Поэтому конвейер имеет свободную от металлоконструкций зону, в которой установлены металлодетекторы фирмы Cassel. Если в бревне вдруг обнаруживаются сторонние металлические включения, оно выводится с потока. Лесоматериалы без металлических включений поступают в накопитель, где бревна формируются в штабель. Как только в накопителе



Энергоцентр



Металлодетекторы фирмы Cassel на ленточном конвейере стружечного станка



Накопитель стружечного станка Hombak

набирается пачка сырья, открывается шторка, и специальный упор задвигает всю пачку в стружечный станок.

На заводе «Калевала» установлен стружечный станок компании Hombak. Производительность стружечного станка (рассчитывается по абсолютно сухой стружке) – 32 тонны в час, или 70–80 м³ стружки. Параметры производимой стружки: длина 120 мм, ширина 25–40 мм, толщина 0,6–0,7 мм. Станок такой большой мощности компания Siempelkamp изготовила впервые, и на сегодняшний день он является крупнейшим в мире. Кстати, в Siempelkamp считают, что станок способен показать даже большую производительность.

Станок – роторного типа, ножи находятся внутри ротора, диаметр которого 2,5 метра. Пачка заходит в ротор, который надвигается на нее и режет на стружку. Ширина

реза 800 мм. Внутри ротора устанавливаются сменные ножи, для их обслуживания на заводе есть свое заточное отделение. «Сейчас пока работаем с немецкими поставщиками инструмента, впоследствии, возможно, будем присматриваться и к российским производителям», – говорит Константин Бутор.

Мощность двигателя стружечного станка – 1,5 мегаватта. Без специальных приспособлений запустить такой двигатель невозможно – для этого используется гидропривод, который раскручивает его до 270 об/мин., после чего происходит переключение на электричество.



Валерий Пучков проводит экскурсию по предприятию

После станка стружка поступает самотеком на спаренный шнек, далее по цепному конвейеру на сушку в соседний цех, в бункер сырой стружки, емкость которого 380 м³, а оттуда – в сушильный барабан. В процессе сушки огромный барабан (диаметр 5,8 м, длина 28 м) медленно вращается. Сушка происходит путем передачи тепла от сушильного агента к стружке. Мощность агрегата по испаряемой влаге составляет 32 тонны в час, влажность стружки после высушивания – 2%. Изготовитель сушильной системы – компания Büttner.

Затем содержимое сушильного барабана поступает в циклон, где стружка отделяется от агента сушки,

который частично (около 30%) возвращается обратно в энергоцентр для экономии тепловой энергии, а частично направляется в атмосферу через электрофильтр мокрой очистки системы SENA, разработанной фирмой Scheuch GmbH. Этот фильтр способен пропускать до 180 тыс. м³ воздуха в час со степенью очистки более 99%. Его стоимость составила 5 млн евро. Электрофильтр представляет собой массивное сооружение: верхняя точка его трубы – 42,5 м, на этом же уровне находится верхняя точка циклона. В зоне выброса отработанных газов стоят системы рекуперации тепловой энергии.

Стружка направляется в отделение сортировки, где происходит ее разделение на 3 фракции: крупную, помельче и некондицию – самую мелкую фракцию и пыль. В производстве плит OSB используются только первые две фракции, причем в отличие от ДСП, где наиболее крупные фракции идут внутрь, а на наружные слои идет мелочь, вплоть до древесной пыли, в OSB самая крупная фракция идет на наружные слои, а помельче – внутрь.

Сортирование стружки проходит в 2 этапа. На первом роликовая сортировка делит стружку по линейным размерам на 3 размерные группы: более крупная стружка (идет для формирования наружного слоя будущей плиты), помельче (для среднего слоя) и некондиционная мелочь, или отсев. Чтобы максимально выбрать сырье, которое может быть использовано в технологическом процессе, последняя фракция отправляется на второй этап – ситовую сортировку. Здесь вся масса древесных частиц рассортировывается на две фракции: кондиционные древесные частицы, пригодные для использования во внутреннем слое плит, и мелкофракционный отсев, предназначенный для сжигания в энергетической установке в качестве топлива.

Сухая стружка после сортировки разделяется на два потока – наружных и внутреннего слоев – и по двум конвейерам поступает в отделение клеенанесения в соответствующие бункеры накопления и хранения. Объем каждого бункера – 340 м³. Нанесение связующих на стружку происходит отдельно для внутреннего и наружного слоев в двух клеяносеющих барабанах, длина каждого – 12,5 м, диаметр – 3,2 м.

На складе смол в отделении клеенанесения установлены 8 емкостей, из них 4 для меламинокарбамидной смолы (MUF), 2 для изоцианатного клея (PMDI) и 2 для парафин-эмульсии (используется для обеспечения влагостойкости плиты). В производстве плит OSB на ДОК «Калевала» планируется комбинированное использование смол – MUF для наружных слоев и PMDI – для внутреннего, что обеспечит соответствие готовой плиты стандартам OSB с классом эмиссии формальдегида E1. При наличии спроса на рынке возможен также вариант использования PMDI во всех слоях для получения плиты OSB-4 с классом эмиссии E1plus по европейскому стандарту. Количество свободного формальдегида у такой плиты составляет около 4,3 мг – фоновое значение обычной древесины. Если фенольные и карбамидные смолы в России сегодня уже производятся, то изоцианатные клеи PMDI приходится импортировать. По закупкам PMDI завод работает с одним из крупнейших поставщиков этих клеев – фирмой Huntsmann.

ФОРМИРОВАНИЕ КОВРА

Осмоленная (т. е. с нанесенным клеем) стружка подается на формирующую линию в главном производственном корпусе. Здесь происходит формирование древесностружечного ковра, которое осуществляется комплексом из четырех формирующих машин: две крайние предназначены для насыпки наружных слоев ковра, а две средние – для внутреннего. Формирующие машины работают по принципу непрерывного дозирования массы осмоленных древесных частиц с их последующим механическим ориентированием вдоль ковра в наружных слоях и поперек ковра – во внутреннем. Принудительная ориентация стружки обеспечивает высокие показатели прочности плиты OSB на изгиб.

При формировании ковра на ленту конвейера сначала насыпается наружный слой, потом 2 внутренних, и снова наружный. Ширина ковра может составлять до 3 метров. Объем стружки, идущей на внутренний слой, зависит от толщины плиты (от 6 до 40 мм), которую планируется изготовить. Вес ковра на формирующей ленте постоянно контролируется – специальные весы измеряют насыпку на м². Здесь

Лидер в области подготовки древесины Высокотехнологичные решения и непрерывные инновации



PAL

IMAL
PAL
GROUP



ДЕРЕВООБРАБОТКА 2013
Минск, Белоруссия
01-04 Октября
Стенд В2/В4



ЭКСПОДРЕВ 2013
Красноярск, Россия
10-13 Сентября
Холл 2, Стенд В502

www.imalpal.com

Сортировка сухой стружки





Сформированный стружечный ковер

же происходит контроль точности формирования ковра по толщине, измерение влажности ковра. В случае несоответствия необходимым параметрам часть ковра сбрасывается в отвал и отправляется в бункер возврата, установленный в зоне клеенанесения. При формировании ковра содержимое этого бункера понемногу добавляется во внутренний слой.

Два постоянных магнита, установленные после второй и четвертой формирующих машин, вытягивают возможные ферро-магнитные включения. Затем боковые кромки ковра обрезаются продольно-обрезной пилой с одновременным уплотнением вновь образованных кромок. Обрезки кромок направляются в бункер возврата. Сформированный ковер поступает в пресс, перед самым входом в который установлены металлодетекторы. При наличии частиц металла часть ковра с металлическими включениями автоматически сбрасывается в отвал и тоже отправляется в бункер возврата. Здесь же происходит сброс начальной

и конечной зон древесно-стружечного ковра, образующихся при запуске и остановке производства и непригодных для прессования. Все ленточные и скребковые конвейеры, обеспечивающие перемещение стружки по различным этапам производства плит OSB от стружечного станка до клеенаносящих барабанов, транспортировку щепы и отходов переработки в бункер сухих отходов, а также осмоленной стружки из отвалов в бункер возврата, изготовлены итальянской компанией Trasmec.

ПРЕССОВАНИЕ. ВЫПУСК ГОТОВОЙ ПЛИТЫ

Гидравлический пресс непрерывного горячего действия ContiRoll произведен компанией Siempelkamp. Рабочая температура пресса – 250°C, давление достигает 315 атмосфер, рабочая длина греющих плит пресса – 50,4 м. В зонах наиболее интенсивного выделения паров – в начале, по бокам и самом конце пресса – производится их отсос через систему труб из нержавеющей стали в объемах

около 80 тыс. м³ в час. Пройдя очистку от древесной пыли, пары отправляются на сжигание в энергоцентре.

По всей длине пресса установлены датчики излучения – элемент системы пожаротушения, которой оборудован пресс. В случае обнаружения вспышки в зону возможного возгорания через форсунки впрыскивается вода.

Из пресса выходит непрерывная лента плиты со скоростью, которая колеблется в диапазоне от 85 до 600 мм в секунду в зависимости от толщины прессуемой плиты. Прямо на выходе пресса установлены пилы, которые осуществляют обрез продольных кромок плиты. Эти отходы тут же дробятся и системой пневмотранспорта доставляются в бункер сухих мелких отходов. Затем сформированная по ширине ленты плиты OSB подвергается поперечной распиловке на мастер-плиты предварительно выбранной длины, которая зависит от будущей карты ее раскроя на конечную продукцию. Поперечный раскрой ленты плиты производит спаренная диагональная пила. Циркулярный пыльный диск разрезает плиту под прямым углом к продольным кромкам, одновременно перемещаясь вдоль направления и со скоростью движения ленты плиты. Пыльный стол имеет также механизм сбрасывания неформатных отрезков плиты – это отрезки, предназначенные для лабораторных испытаний, и начальные участки ленты плиты, образующиеся при запуске производства после его остановки.

Далее на конвейере раскроенные листы проверяются на наличие различных дефектов, для чего стоят весы, толщиномер и система обнаружения вздутий и трещин. Здесь отбраковываются некондиционные изделия.

Плита, которая успешно прошла проверку, поступает на веерный охладитель, где постепенно остывает. Веерный охладитель состоит из двух ступенчато вращающихся в противоположном друг от друга направлении частей. Охлаждение плиты происходит в процессе ее переворачивания на 180° сначала на первой части охладителя, затем на второй. Всего у охладителя 80 рабочих положений, т. е. одновременно на нем находится 80 листов мастер-плиты. Остывшая плита направляется на автоматический стопукладчик, который формирует стопы максимальной высотой до 4 м. Готовые



Контроль выходящей плиты OSB на наличие дефектов

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

КАК УБЕДИТЬ ЭКСПЕРТА.

Чтобы, убедить этого эксперта по дереву потребовались лучшие умы направления МДИ клеев компании Huntsman.

Сегодня вы можете воспользоваться их опытом и знаниями, используемыми при производстве ОСБ плит, MDF и ДСП.

Серия быстроотверждающих MDI-смола I-BOND® повысит эффективность Вашего производства при одновременном улучшении физических характеристик продукции и снижении содержания смолы. Не содержащие формальдегида смолы I-BOND® позволят соответствовать постоянно ужесточающимся нормам по ЛОС. Обращайтесь к нам за более подробной информацией о наших продуктах серии I-BOND® и преимуществах их использования.

Вас мы тоже сможем убедить!

Huntsman, Everslaan 45, 3078 Everberg, Belgium.

Email: ibondwood@huntsman.com

www.ibondwood.com

I-BOND® is a registered trademark of Huntsman Corporation or an affiliate thereof in one or more, but not all, countries.

стопы перемещаются на промежуточный склад, а оттуда – в соседний цех, где мастер-плита будет раскраиваться на заказной сортимент.

На уровне второго этажа внутри цеха, в котором расположен пресс, видны окна операторской, где установлен центральный пульт управления процессом изготовления плит. На первом этаже под операторами расположились трансформаторные, щитовые, лаборатория контроля качества, отделение вторичного контура термомасла и противопожарная система тушения пресса.

Готовая продукция проходит выборочный контроль качества. По команде из операторской от выходящей из пресса ленты плиты отрезается полоса и отправляется на дальнейшее обследование в лабораторию. Лабораторное оборудование поставила компания Siempelkamp. Здесь производится проверка физико-механических свойств плиты, ее стойкости к воздействию различных сред, уровня эмиссии свободного формальдегида и т. д.

СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Деревообрабатывающая промышленность характеризуется высокой пожароопасностью. На плитном предприятии к тому же есть зоны повышенной взрывоопасности. В частности, взрывоопасной зоной является сортировка стружки, где много древесной пыли, которая в соединении с кислородом воздуха при появлении

случайной искры может вспыхнуть почти как порох. Поэтому по всему производству установлено оборудование для пожаротушения, включающее системы искрообнаружения и искрогашения. Например, в системе пневмотранспорта по всей длине расположены датчики, которые обнаруживают вспышку. Следом, через определенное расстояние, рассчитанное исходя из скорости перемещения древесной пыли, в трубопроводе установлена форсунка, которая впрыскивает водяной туман и гасит искру. Есть еще системы пожаротушения пресса и технологического оборудования. Изготовителем всех перечисленных систем является фирма Minimax, поставщик – компания Siempelkamp. Кроме того, во всех зданиях и сооружениях завода имеется система общего пожаротушения.

РАБОЧИЙ КЛАСС

Планируемая численность персонала завода – около 300 человек – будет достигнута с выходом первой очереди производства на проектную мощность. Это операторы оборудования, технические службы, а также охрана, бухгалтерия, менеджмент и т. д. Работа будет вестись в 4 смены 330 эффективных рабочих дней (дни, когда идет производство) в году и 23,5 часа в сутки (эффективные рабочие часы). С учетом времени проведения профилактических работ и обслуживания оборудования завод будет работать круглые сутки все 365 дней. Для работников предприятия построены помещения, оборудованные душевыми, раздевалками, в ближайшее время будет организована круглосуточно работающая столовая.

Большинство сотрудников – молодежь. «По подготовке молодых кадров и поиску специалистов завод сотрудничает с лесотехническим факультетом Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ), очень много ребят пришли оттуда сразу после выпуска. Генеральный поставщик Siempelkamp и другие производители оборудования проводят обучающие мероприятия – и на заводе, и выездные. Весь персонал, обслуживающий оборудование, прошел обучение за рубежом. За специалистами Siempelkamp, которые проводят пусконаладочные работы, закреплены и вместе с ними работают

наши сотрудники», – рассказывает Валерий Пучков. Средняя зарплата сотрудника ДОК «Калевала» около 30 тыс. руб. Это заметно выше среднего уровня по Петрозаводску и тем более по Карелии. Завод осознанно поднял планку зарплаты, поскольку дорогостоящее оборудование способен обслуживать только высококвалифицированный персонал. Средства и силы в обучение сотрудников вложены немалые.

ПЛАНЫ БЛИЗКИЕ И ДАЛЕКИЕ

К моменту выхода этого номера журнала из печати ДОК «Калевала», скорее всего, уже начнет отгрузку готовой продукции дилерам, а производство заработает на полную мощность. С началом стабильной работы первой очереди производства и успешной организации сбыта готовой плиты руководство завода планирует приступить к строительству второй очереди. По мнению Валерия Пучкова, ее запуск может состояться примерно через год-полтора, и в результате суммарный объем производства плит ОСБ составит 600 тыс. м³. Предполагаемый срок окупаемости вложенных в строительство ДОК «Калевала» инвестиций составляет 5–6 лет, в зависимости от того, как поведет себя в будущем российский рынок. Плановые цифры по налоговому отчислению предприятия в бюджеты всех уровней составляют 500 млн рублей в год. Ожидаемая выручка 4,5–5 млрд рублей.

Но это не все планы инвестора проекта – ЗАО «Компакт». Как сообщил Валерий Пучков, на базе ДОК «Калевала» в Петрозаводске будет сформирован лесоперерабатывающий кластер. В состав кластера, помимо уже запущенного завода, войдут предприятия по производству древесно-стружечных плит (ДСП) и MDF. Требования к сырью в производстве ДСП и MDF существенно ниже, чем для плит ОСБ. Появится возможность использовать лиственные породы древесины, отходы других деревообрабатывающих производств, в т. ч. лесопильных. Конкретные сроки начала строительства этих предприятий пока не установлены.

Олег ПРУДНИКОВ

Благодарим Валерия ПУЧКОВА, Константина БУТОРА и Давида ЩЕДРО за помощь в подготовке материала



Оборудование, технологии, опыт и знания:

Все для производства ОСП

CMC Texpan, компания группы Siempelkamp, предлагает клиентам полный ассортимент оборудования для отдельных сегментов деревообработки, систем и технологий хранения, первичной и вторичной сортировки и взвешивания, а также опыт и знания своих экспертов.

Именно у нас вы можете приобрести надежную современную технику и комплексные установки для производства ДСП, ДВП средней плотности, ОСП и топливных гранул.

CMC-Texpan - Колцате, Италия
Тел. +39 035737111,
info@cmc-texpan.com
Компания группы Siempelkamp

www.cmc-texpan.com

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	■ SUPERSKAN
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 / MW 5000
Установка контроля работы циклона	■ ABC 7

«Woodex / Лестехпродукция»
Ждем Вас на нашем стенде:
Пав. 1, Зал 2, Стенд B215
г. Москва, МВЛ Пром. Экспо 2013-2014

www.grecon.ru

ДОК «КАЛЕВАЛА»: ЭФФЕКТ СИНЕРГИИ

В церемонии торжественного запуска ДОК «Калевала» в Петрозаводске принял участие Дитер Зимпелькамп, глава компании Siempelkamp GmbH & Co. KG., основного поставщика оборудования на завод. Мы воспользовались возможностью лично пообщаться с представителем знаменитой немецкой семьи Зимпелькамп и задать несколько вопросов о том, как проходило сотрудничество компании с инвесторами и остальными участниками проекта ДОК «Калевала».



Руководство компании Siempelkamp на фоне непрерывного пресса ContiRoll на ДОК «Калевала»: глава компании Дитер Зимпелькамп (слева) и управляющий директор Юрген Филиппс

Расскажите, пожалуйста, как компания Siempelkamp стала поставщиком оборудования по проекту ДОК «Калевала»?

Первый разговор по этому проекту состоялся несколько лет назад с г-ном Клименти Касрадзе, генеральным директором ЗАО «Компакт» – инвестора и собственника нового завода. Мы были очень заинтересованы в том, чтобы в России появилась линия по выпуску OSB, поскольку до настоящего дня в стране не было производителей такого вида плит. Во главе угла при реализации проектов такого масштаба всегда стоит вопрос привлечения финансирования, и господин Касрадзе успешно его решил, пригласив

к сотрудничеству Чешский экспортный банк.

Для открытия финансирования от чешской стороны были пожелания, чтобы часть машин и оборудования поставлялись именно из Чехии. У нас есть дочерние предприятия в Чехии, на которых мы уже несколько лет производим некоторые виды оборудования. Там выпускаются транспортные системы, части для конечной обработки продукции, части формирующей машины, бункера, в т. ч. бункера для стружки. Для реализации этого проекта мы даже увеличили там наши производственные мощности, чтобы в необходимые сроки исполнить обязательства и отгрузить все необходимые

компоненты. Определенная доля оборудования была произведена в Чехии. Таковы были требования чешских партнеров по проекту – Чешского экспортного банка и страховой компании EGAP. Еще одним условием финансирования было участие чешской компании PSJ в строительстве завода в качестве генподрядчика.

Как вы оцениваете работу чешского генподрядчика?

Результат вы видите, исполнение очень профессиональное, команда PSJ работала на очень высоком уровне. Одна из особенностей этой линии заключается в том, что практически все оборудование находится в

помещениях. Причина этого – очень низкие температуры в Карелии в зимний период, и в этой связи хотелось бы отметить высокое качество строительства цехов и всего, что относится к около-цеховому оборудованию. При этом все материалы, использованные в строительстве, – из России. Все стены имеют теплоизоляцию. Исполнение строительной части и вообще всего проекта отвечает очень высоким стандартам, это, пожалуй, лучший проект из тех, что есть сегодня в Европе.

Качество конечной продукции также очень высокое, особенно это касается качественных характеристик плиты, которые отвечают сегодня самым жестким требованиям по долговечности, прочности на изгиб и т. д. Мы уверены, что эти высокие качества плиты позволят организовать эффективный сбыт продукции завода. Как поставщики оборудования, мы чувствуем себя обязанными сделать все возможное, чтобы качество продукции было лучше, чем у плит OSB, поставляемых сегодня в Россию из-за рубежа.

Как именно компания Siempelkamp участвует в контроле качества продукции?

Технологии Siempelkamp позволяют нам отслеживать качество выпускаемой здесь продукции в режиме онлайн. Кроме того, мы оказываем технологическую помощь, наши представители трудятся рука об руку с инженерами предприятия. В ближайшее время технологи компании продолжат работать здесь, совместно производить оптимизацию оборудования и осуществлять контроль технологического потока уже после запуска линии, чтобы получить наилучшие результаты и по качеству, и по количеству.

Кроме того, на заводе есть лаборатория, в которой качество продукции постоянно контролируется. Комплексацией лаборатории контроля качества, как и всего остального технологического оборудования на заводе, занималась компания Siempelkamp. Некоторые локальные работы и конструкционные элементы, стальные конструкции изготавливались в России.

Проблема эмиссии формальдегида на плитном производстве и в конечной продукции волнует и экологов, и конечных

потребителей. Какие предполагаются использовать связующие?

Что касается экологии, мы должны были соблюсти все требования российского законодательства, нормы ГОСТов, а российские нормы отличаются своей жесткостью и включают в себя вопросы безопасности труда, безопасности и организации производства в целом, а также исполнение серьезных требований по экологическим параметрам.

Что касается связующих, на «Калевале» предполагается использовать смолу, которая имеет минимальную долю формальдегида, которую можно себе представить, – PMDI, т. е. изоцианатные смолы. Кроме того, при производстве древесных плит, в частности OSB, очень важно использовать PMDI, чтобы обеспечить необходимую водостойкость. К тому же такая смола придает светлый оттенок плите. При 100% использовании фенольных смол, как, например, делают OSB в Америке, плита становится очень темной. В строительстве предпочитают использовать светлые плиты.

Когда завод сможет начать выпуск плит OSB с использованием изоцианатов?

Выпуск плит на PMDI будет налажен в ближайшем будущем. Ведется интенсивная работа для выхода линии на полную мощность, т. е. на заявленные 250–300 тыс. м³ в год. В ближайшее время мы будем заниматься отработкой различных предписаний заказчика, подготовим оборудование к выпуску всей палитры форматов плиты в соответствии с условиями контракта.

В перспективе завод будет доукомплектован, проектом предусмотрено строительство второй очереди производства плит OSB. В результате производительность будет удвоена, т. е. составит 600 тыс. м³ в год. Монтаж второй очереди потребует уже значительно меньших инвестиций, т. к. завершена вся подготовительная часть, построены здания, инфраструктура, а пресс изначально сконструирован из расчета на максимальную производительность. Понадобится дополнительный стружечный станок, еще одна сушильная установка и расширение энергоцентра.

Говорят, «Калевала» в практике компании Siempelkamp

– проект уникальный. Почему?

Во-первых, это чисто российский проект, российский инвестор, и мы активно поддерживаем эту инициативу. Во-вторых, здесь установлен самый большой в мире стружечный станок. Качество плиты закладывается уже в стружечном станке, поэтому крайне важно добиться высокого качества стружки. Задача для наших инженеров стояла непростая, и они с ней успешно справились.

Кроме того, на комбинате установлен один из самых крупных непрерывных прессов для производства OSB в мире. Сейчас вы наблюдаете начальные скорости, а когда линия выйдет на полную мощность, скорости значительно вырастут. Остальные производственные мощности, хоть и крупные, но представлены в стандартном исполнении.

Еще одна особенность завода – мокрый электрофильтр, который сегодня в России мало где используется. Он необходим, чтобы соблюсти все экологические нормативы по эмиссии вредных веществ.

В России инженеров с опытом строительства заводов по производству OSB до запуска этого проекта не было. Тем не менее, в проектировании ДОК «Калевала» участвовала российская проектная организация. Насколько ценен ее вклад?

Наше сотрудничество с консультационной фирмой «ПИК» с самого первого дня было очень плодотворным и доверительным. Мы высоко оцениваем профессиональный уровень и ответственность коллектива и особенно признательны его руководителю – Валерию Пучкову, который является одновременно и исполнительным директором ООО ДОК «Калевала». Наша совместная работа позволила нам хорошо дополнить опыт друг друга.

Кроме того, выступавшая заказчиком и основным подрядчиком по проекту компания «Компакт» имеет опыт строительства метрополитена в Санкт-Петербурге и других сложных промышленных объектов. Все вместе это дало мощный синергетический эффект.

**Беседовали
Светлана ЯРОВАЯ
и Олег ПРУДНИКОВ**

НЕ СНИПОМ ЕДИНЫМ

Мы попросили рассказать подробнее о том, какую роль сыграла в создании уникального для России производства отечественная проектная организация ООО «Консультационная фирма “ПИК”», ее главного технолога Давида ЩЕДРО.

– Какие задачи стояли перед вашей организацией при создании производства древесных плит OSB?

– Наша задача заключалась в создании условий успешной жизнедеятельности будущего промышленного объекта, для которого будет закуплено комплектное технологическое оборудование. Решались вопросы выбора производственной площадки с учетом требуемой лесосырьевой базы в зоне экономически доступной поставки сырья на производство и наличия свободных электрических мощностей. Утверждались технические условия на подключение к источникам энергетических ресурсов и водоотведение. Определялись возможности существующих транспортных коммуникаций по обеспечению подачи на промышленную площадку требуемого количества

сырья и материалов и вывоза готовой продукции. Необходимо было спроектировать здания и сооружения для размещения технологического оборудования, рассчитать фундаменты и опорные конструкции для его установки. Определялась потребность в создании дополнительных объектов основного производственного и вспомогательного назначения. Всё это и многое другое было важно для такого инвестиционного проекта, как наш, который должен был быть реализован на вновь формируемой промышленной площадке.

На основании решения этих и ряда других вопросов требовалось оценить общую стоимость создания производства, выполнить технико-экономическое обоснование строительства и разработать проектную документацию на объект капитального строительства. Утверждаемая часть проекта прошла государственную экспертизу, что позволило ЗАО «КФ “ПИК”» перейти к рабочему проектированию. Оно велось параллельно со строительством завода, а в последнее время уже и с монтажом технологического оборудования. В обязанности проектной организации входит также авторский надзор за ходом строительства спроектированного объекта.

Что должно войти в состав проектной документации по такому объекту? На основании чего она формируется?

Для разработки проектной документации на создание этого завода мы руководствовались контрактом на поставку комплекта технологического оборудования в части трех технических приложений к нему. Это разработанные фирмой Siempelkamp исходные технические данные и технические требования, предъявляемые к технологической линии, перечень и технические спецификации оборудования

технологического комплекта и объем поставки, работы и услуги поставщика оборудования.

Разработка проектной документации регулируется большим количеством действующих нормативных документов. Это Кодексы РФ, Федеральные законы и постановления Правительства, Технические регламенты, ГОСТы, Строительные нормы и правила, санитарные и гигиенические нормы, межведомственные технические документы, правила и многое-многое другое. При этом требования к проектированию производств, сооружаемых на базе комплектного импортного оборудования, должны быть не ниже определенных отечественными нормативными документами.

Проектная документация разрабатывается в соответствии с правительственным положением о составе ее разделов и их содержанием. Она содержит сведения по всему объекту капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, результаты расчетов, обосновывающие принятые решения. Документация дает представление о функциональном назначении объекта, его составе и характеристике, проектной мощности и номенклатуре продукции, его сырьевой базе, потребностях в ТЭР и прочее. Дана характеристика принятой технологической схемы производства, обоснованы потребности во всех видах ресурсов для технологических нужд и приведены источники поступления сырья и материалов. Дается обоснование количества и типов дополнительного основного и вспомогательного оборудования. Отражены планировочная организация земельного участка и его характеристика, границы санитарно-защитной зоны, решения по инженерной подготовке территории и ее инженерной защите. Приведено обоснование схем транспортных коммуникаций внешних и

внутренних грузоперевозок, их характеристики и технические показатели.

В соответствующих разделах представлены архитектурные решения, отражены конструктивные решения зданий и сооружений, их объемно-планировочные решения, решения по ликвидации загазованности помещений и прочее. Даны сведения о разработках в части инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения, отражающие характеристики, обоснования, требования и описание решений по системам электро-, водо- и газоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловым сетям и сетям связи. Приведены результаты расчетов по количеству и составу вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники, мероприятия по их предотвращению. Отражены мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению пожарной безопасности. Вся описательная часть сопровождается соответствующей графической частью.

Вносились ли на стадии проектирования какие-либо изменения в первоначально предложенные фирмой Siempelkamp технические решения?

В кратком интервью невозможно изложить все проблемы, возникавшие на протяжении трех лет совместной с фирмой Siempelkamp работы над этим проектом. На каких-то поправках настаивал поставщик, имея на это законное право, и мы их принимали. Но и ряд изменений по нашей инициативе был принят фирмой Siempelkamp еще на стадии предпроектной проработки.

Так, были изменены компоновочные решения о размещении отдельных технологических участков с учетом характеристики промплощадки, об использовании бассейнов ГТО разной ширины – 3 и 4 метра – в зависимости от длины поступающего в производство сырья. Скорректированный нами расчет материального баланса по сырью потребовал комплектации линии стружечным станком повышенной производительности, и такой станок был спроектирован и изготовлен. Изменена схема разделения рассортированных древесных частиц по технологическим потокам и усовершенствована



Строительство ДОК «Калевала», лето 2012 г.

схема системы клееприготовления. Для обеспечения широкого габаритного диапазона готовой продукции, диктуемого рынком, к комплектации линии формирования и прессования принят пресс ContiRoll шириной прессования 2,9 м.

Покрытие возможного дефицита древесных отходов производства, утилизируемых в виде топлива, обеспечено комплектацией производства линией выработки топливной щепы. По бункеру топливной щепы стокерного типа принята более рациональная по технологии и оборудованию схема его загрузки. Для обеспечения аварийного отопления производства в холодные периоды года в состав энергоцентра включен газовый

водогрейный котел, предусмотрено сжигание насыщенных производственных стоков в энергоцентре, исключающее их сброс в водные источники. Энергоцентр укомплектован системами селективного подавления выделения окислов азота, поддавливания термомасла инертным газом и отбора его низкокипящих фракций.

Должен отметить, что мы всегда, во всех вопросах находили общий язык с фирмой Siempelkamp, и наше сотрудничество было плодотворным. Надеюсь, что оно останется таким же и при работе над второй очередью завода и другими, возможными в будущем, проектами.

Беседовал Олег ПРУДНИКОВ



Подача дровяной древесины для измельчения в рубильной машине Notbak



ВДОЛЬ СИБИРСКОГО ТРАКТА

62

Красноярский край – второй по величине регион России. Он занимает площадь 2339,7 тыс. км², или 13,8% всей территории страны, и по размеру уступает только Якутии.

Крупнейшие предприятия ЛПК Красноярского Края

- Приангарский ЛПК, ООО
- Ангара Пейпа, ООО
- Лесосибирский ЛДК №1, ОАО
- Новоенисейский ЛХК, ЗАО
- Богучанский ЛПК
- Сибирь-СВ, ООО
- Енисейский фанерный комбинат, ООО
- Енисей, ДОК, ООО
- КЛМ Ко, ЗАО
- Красноярский, ДОК, ЗАО
- Красноярсклес, ГПКК
- Мекран, ДОК, ООО
- Мекран, УК, Филиал, ООО
- СибВуд, ПКФ, ООО
- Сиблес, ООО



Виви (Эвенкия), расположен географический центр России.

На территории Красноярского края выделяют три климатических пояса: арктический, субарктический и умеренный. В пределах каждого из них заметны изменения климатических особенностей не только с севера на юг, но и с запада на восток. Поэтому выделяются западные и восточные климатические области, граница которых проходит по долине реки Енисей.

Средняя температура января на севере –36°С и на юге –18°С, в июле 10 и 20°С соответственно. Снежный покров устанавливается в начале ноября и сходит к концу марта.

РЕСУРСЫ

Красноярский край – одна из наиболее обеспеченных природными ресурсами территорий России. Природные запасы края являются основой инвестиционной привлекательности региона и базой последующего его развития. В крае открыто более 6 тыс. месторождений разных полезных ископаемых. Здесь сосредоточено 70% запасов угля России, а также основные российские запасы платины, медно-никелевых руд, исландского шпата. Кроме того, в крае разведаны крупные месторождения свинца, апатитов и нефелина, молибдена, меди, титано-магниевого руд, магнетитов, сурьмы, талька, графита. По добыче золота край занимает одно из первых мест в стране, на его территории находится второе по запасам золота в России месторождение – Олимпиадинское.

В Красноярском крае разведано 25 месторождений нефти и газа, причем эти полезные ископаемые, как правило, залегают рядом и могут разрабатываться одновременно.

ТРАНСПОРТ

Начало созданию транспортной системы Красноярского края было положено в середине XVIII века, когда Московский (Сибирский) тракт, проложенный для торговли с Китаем, открыл новый этап заселения и развития Приенисейского края. Сейчас Красноярский край является крупным транспортно-распределительным и транзитным узлом Сибирского федерального округа. Транспортный комплекс края представлен всеми видами транспорта, включая трубопроводный.

На территории края действуют 26 аэропортов, в том числе крупнейший международный аэропорт Емельяново в г. Красноярске.

Главная наземная транспортная артерия – Транссибирская магистраль. От нее отходят линии Ачинск – Абакан и Ачинск – Абакалово – Лесосибирск (последняя обеспечивает выход к лесам Приангарья). Для вывоза нефелиновой руды построена железная дорога Кия – Шалтырь (Белогорск) – Красная Сопка. В Красноярском крае находится самая северная в России железная дорога Дудинка – Норильск. Через Красноярск проходит автомобильная трасса «Байкал» М53 (Новосибирск – Красноярск – Иркутск), в городе начинаются трассы: «Енисей» М54 (Красноярск – Абакан – Кызыл – государственная граница), идущая в Монголию (Цаган – Толгой) и «Енисейский тракт» Р409 (Красноярск – Лесосибирск – Енисейск).

Красноярский речной порт, Лесосибирский порт, Енисейский порт, морской порт в Игарке обеспечивают движение по Северному морскому пути и судоходство по Енисею. Общая протяженность эксплуатируемых наземных и водных путей, включая грунтовые дороги и малые реки с местным маломерным флотом, составляет почти 50 тыс. км.

ЭКОНОМИКА

Красноярский край входит в первую десятку субъектов Российской Федерации по производству валового внутреннего продукта. В структуре ВВП края около 53% составляет промышленность и около 7% сельское хозяйство. Удельный вес края в промышленности России 4%, Восточно-Сибирского экономического района – 40%. Основные отрасли: цветная металлургия, горнодобывающая и химическая промышленность, лесодобыча и лесопереработка, а также электроэнергетика. Красноярский край вырабатывает около 6% общего объема электроэнергии, производимой в России. На территории края расположены крупные энергетические объекты: Красноярская ГЭС, Красноярская ГРЭС-2, Назаровская ГРЭС, строящаяся Богучанская ГЭС и Березовская ГРЭС-1. На Енисее построены две самые крупные в Евразии гидроэлектростанции: Красноярская и Саяно-Шушенская.

Подготовила Мария АЛЕКСЕЕВА

63

ЛЕСАМИ ПРИРАСТАТЬ БУДЕТ

ЗАПАС ЛЕСОСЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

Красноярский край обладает крупнейшими в России лесосырьевыми ресурсами, и в последние годы их объем только возрастает. Так, по данным Агентства лесной отрасли Красноярского края, в начале 2000-х годов в регионе насчитывалось около 7,8 млрд м³ лесосырьевых ресурсов, что составляло около 10% общероссийского запаса леса. Теперь, по данным регионального Министерства природных ресурсов и лесного комплекса, общий запас древесины в регионе оценивается в 11,5 млрд м³.

Площадь лесов в Красноярском крае по состоянию на 1 января 2013 года составляет 164,0 млн га, при этом площадь земель лесного фонда 158,7 млн га, а покрытая лесом площадь – 105,1 млн га. Леса края располагаются на землях лесного фонда, землях обороны и безопасности, землях особо охраняемых природных территорий, землях населенных пунктов и землях иных категорий.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные и занимают примерно равные площади. Так, общая площадь защитных лесов по состоянию на 01.01.2013 года составляет 32,7% общей площади лесного фонда (51 825,1 тыс. га), эксплуатационных лесов – 39,0% (61 980,9 тыс. га), резервных лесов – 28,3% (44 922,0 тыс. га). В 2012 году площадь защитных лесов увеличилась на 85,6 тыс. га, площадь эксплуатационных лесов уменьшилась на 83,2 тыс. га, а площадь резервных лесов осталась прежней. Общая площадь лесов по сравнению с 2011 годом увеличилась на 2,4 тыс. га.

Лесные земли представлены участками, покрытыми лесной растительностью, и участками, не покрытыми лесной растительностью, но предназначенными для ее восстановления (вырубки, гари, участки, занятые питомниками, и т. п.). К нелесным землям отнесены земли,

предназначенные для ведения лесного хозяйства (просеки, дороги и др.).

Главными лесообразующими породами в Красноярском крае являются ценные хвойные, они занимают более 76% лесопокрытых площадей: лиственница (43,7 млн га), сосна (13,5 млн га), кедр (9,7 млн га), хотя по распространенности на втором месте все же береза. Возрастная структура древостоев характеризуется преобладанием спелых и перестойных насаждений, составляющих 59% площади земель, покрытых лесной растительностью. В составе хвойных лесов их доля превышает 65,5% учтенных площадей.

Объем древесины хвойных пород составляет 9,7 млрд м³, из которых 6,8 млрд м³ представлены спелыми и перестойными насаждениями. Запас древесины мягколиственных пород в целом не превышает 1,9 млрд м³, в том числе в спелых и перестойных лесах – 1,2 млрд м³. В эксплуатационных лесах сосредоточено более 5,1 млрд м³ спелой и перестойной древесины.

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

В соответствии с Лесным планом Красноярского края на 2009–2018 годы, в лесном фонде могут осуществляться 16 видов лесопользования. При этом участок лесного фонда может предоставляться для осуществления одного или нескольких видов лесопользования одному или нескольким лесопользователям. Основными

формами организации лесопользования являются аренда участков лесного фонда и лесные аукционы по продаже древесины на корню.

Как и в большинстве регионов России, в Красноярском крае объем фактической заготовки древесины в несколько раз меньше расчетной лесосеки. Недавно в регионе принята ведомственная целевая программа «Развитие лесного комплекса Красноярского края на 2013–2015 годы», согласно которой планируется к 2015 году увеличить освоение расчетной лесосеки с 18,1 до 28,8% по сравнению с 2012 годом, объем производства готовой продукции на 1 м³ заготовленной древесины с 1722,2 до 2073,6 руб., повысить обеспеченность лесной отрасли трудовыми ресурсами с 92,0 до 97,0%, а оперативность обнаружения пожаров на малой площади поднять до 80,0%.

«Лесосырьевые ресурсы, промышленный потенциал и кадровое обеспечение позволяют, в отличие от других отраслей, увеличить объемы лесопромышленного производства в Красноярском крае в ближайшей перспективе более чем в десять раз», – отмечают в Министерстве промышленности и лесного хозяйства края.

Финансирование программы за три года составит 3,36 млрд руб., причем из средств федерального бюджета на ее реализацию планируется направить 2,73 млрд руб., чуть более 600 млн будет выделено из краевого бюджета.

ЛЕСОУСТРОЙСТВО

Основным мероприятием лесоустройства в крае являются санитарные рубки.

В соответствии с лесоводственными требованиями на землях лесного фонда Красноярского края в уходе нуждаются 225,7 тыс. га насаждений в год. Фактически выполняется не более 10%. При этом эксперты отмечают, что по сравнению с 2011 годом площадь проведения ухода за лесами уменьшилась на 1,3 тыс. га, что связано с увеличением стоимости работ. На проведение лесоустройства на лесных участках, находящихся в собственности Красноярского края, с 2011 по 2015 год запланированы равные суммы: чуть более 13 млн руб. в год. Однако повышение цен на энергоносители, транспортные услуги, инфляция ежегодно снижают объем услуг, которые могут быть оказаны на эту сумму.

ЛЕСНЫЕ ДОРОГИ

Власти Красноярского края отдали себе отчет, что повышение инвестиционной привлекательности региона невозможно без развития инфраструктуры, в том числе транспортной. Поэтому в рамках целевой программы запланировано обеспечение потребности отрасли в подвижном железнодорожном составе. Однако около четверти всей площади региона, по мнению министра природных ресурсов и лесного комплекса края Елены Вавиловой, может пока обойтись без лесных дорог. Например, серьезного вмешательства человека для тушения лесных пожаров не требуют как минимум 40 из 158 млн га тайги, считает г-жа Вавилова: «Это территории, попадающие под космический мониторинг. Там нет инфраструктуры, например лесных дорог. И не нужно тратить миллионы рублей, направлять людей, авиацию для тушения таких пожаров», – заявила она.

Однако это не означает, что власти региона полностью отказываются от расширения сети лесных дорог. Так, на строительство дорог на территории Нижне-Енисейского лесничества от трассы Ярцево – Майский в направлении Новый Городок на период до 2015 года запланировано потратить 98,5 млн руб.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Лесные пожары в Красноярском крае возникают на протяжении всего пожароопасного сезона. Такая ситуация связана как с многообразием лесорастительных условий, так и с большой протяженностью региона с юга на север, то есть с разнообразием климатических и температурных факторов. По мере роста положительных температур воздуха пожары начинаются в апреле в южных районах края и постепенно продвигаются на север, хотя иногда, если начало лета выдается жарким и дружным, возникают одновременно на большей части территории края.

В рамках разработки мер по совершенствованию системы охраны лесов от пожаров в Красноярском крае распоряжением правительства региона от 22.10.2010 № 880-р создана единая специализированная структура по профилактике и тушению лесных пожаров: государственное предприятие Красноярского края «Лесопожарный центр», объединяющий функции наземной и авиационной охраны лесов. Вся территория края разделена на пять звеньев (Центральное, Енисейское, Кежемско-Богучанское, Эвенкийское и Южное), которым придано в общей сложности 21 авиаотделение. В свою очередь авиаотделениям подчинены 62 пункта наземной охраны лесов, расположенные в каждом лесничестве. Мониторинг состояния лесов обеспечивают центральный диспетчерский пункт в городе Красноярске и 20 пунктов в авиаотделениях.

В 2012 году на территории Красноярского края было зарегистрировано 2409 лесных пожаров на общей площади 420,3 тыс. га, в том числе на покрытых лесной растительностью землях пройдены пожарами 406,8 тыс. га, из них верховыми 29,5 тыс. га. При этом в пожароопасном сезоне прошлого года количество лесных пожаров увеличилось более чем в 1,5 раза по сравнению с показателями 2011 года, а площадь, пройденная огнем, в 4 раза больше показателя 2011 года – на 317 тыс. га. Средняя площадь одного пожара составила 174,3 га (в 2011 году – 71,0 га). В этом году очаги возгораний фиксируются в Енисейском, Богучанском, Манском и Минусинском районах. Причиной пожаров в северной группе районов

края стали сухие грозы, в Манском районе пожар возник из-за местных жителей, что тоже не редкость.

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ

Сейчас в правительстве Красноярского края ведется разработка проектно-сметной документации для строительства двух лесных селекционно-семеноводческих центров по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой (ЛССЦ) на площадках краевых государственных казенных учреждений «Мининское лесничество» и «Ермаковское лесничество», на эти цели из бюджета будет выделено 12,6 млн руб.

«В результате осенней инвентаризации лесных культур, питомников, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению (СЕВ) выявлено, что из созданных в 2012 г. лесных культур прижились 79% (2010 год – 82,9%, 2008 год – 79,1%), – уточнили в Министерстве природных ресурсов и лесного хозяйства. Осуществлен ввод молодняков в категорию хозяйственно-ценных древесных насаждений на площади 80,1 тыс. га, в том числе лесных культур – 10,2 тыс. га, молодняков, выращенных в результате проведения мер СЕВ леса, – 45,2 тыс. га, и площадей, возобновившихся в результате естественного зарастивания, – 24,7 тыс. га. В 2012 году комплекс работ по селекции включал закладку 727 га лесных культур посадочным материалом из семян с посадочного лесосеменной базы (ПЛСБ) и посевом семян с ПЛСБ, заготовку семян с объектов ПЛСБ – 1053 кг, выращивание посадочного материала из семян с объектов ПЛСБ – 7162 тыс. шт. Проведено уходов за лесосеменными посадками на площади 71 га, уходов за ПЛСУ – на 15 га.

В результате проведения лесовосстановительных мероприятий на территории Красноярского края достигнут положительный баланс между рубкой леса и лесовосстановлением. В межучетный период вырублено 74,6 тыс. га. Переведено в покрытые лесом земли 93,5 тыс. га (в 2011 году – 103,3 тыс. га, в 2010 году – 24,5 тыс. га).

Мария АЛЕКСЕЕВА
по материалам Министерства
промышленности и лесного хозяйства
Красноярского края

ЛПК НЕ В ПРИОРИТЕТЕ

В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ РАЗВИТИЕ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НЕ ВХОДИТ В ЧИСЛО ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ РУКОВОДСТВА РЕГИОНА

Промышленный сектор Красноярского края имеет ярко выраженную сырьевую направленность. Для региона, в котором сосредоточены запасы почти всех известных полезных ископаемых, это не удивительно, но существенно снижает инвестиционные возможности. Власти края на ближайшую перспективу ставят перед собой задачу изменить существующую экономическую модель.

66

Однако в числе приоритетных направлений промышленного развития региона – металлургия, топливно-энергетический комплекс и нефтегазовый сектор, пока для Красноярского края новый, но динамично развивающийся. Именно в этих отраслях планируется реализация основных крупных инвестиционных проектов.

ЛПК в перечень первоочередных направлений развития экономики региона власти не включают, хотя признают «кособую роль в экономике края» лесопромышленного и агропромышленного комплексов. «Кроме экономической значимости, они выполняют важную социальную роль – обеспечивают занятость населения на территории всего региона, сохраняют систему расселения, – отметил председатель правительства Красноярского края Виктор Томенко. – Наверное, если бы у нас не было активного развития этих двух отраслей, почти все жители сельских территорий со временем перебрались бы в города в поиске работы».

Чтобы этого не произошло, перед предприятиями лесопромышленного комплекса ставится задача освоения и развития промышленного выпуска новых продуктов глубокой переработки лесных ресурсов и увеличения

внутреннего потребления лесопродукции. Последнее связано в том числе с труднодоступностью лесосырьевой базы и удаленностью края от рынков сбыта.

В настоящее время в Красноярском крае выпускаются почти все виды продукции лесопереработки, в том числе пиломатериалы, древесноволокнистые и древесно-стружечные плиты, фанера, шпон, пеллеты, топливные брикеты, древесный уголь, а также МНМ-панели (панели по технологии Massiv-Holz-Mauer), мебель, клееные изделия, строительные конструкции, целлюлоза, бумага для гофрирования. Основные предприятия сектора в сфере лесного хозяйства и предоставления услуг в этой области, а также обработки древесины и производства изделий из дерева, которых насчитывается не более двух десятков по каждому направлению, обеспечивают более 70% всего объема производства лесопромышленного комплекса края. При этом основная часть продукции – с низкой добавленной стоимостью.

«К 2025 году необходимо увеличить доходность с 1 м³ заготавливаемого в крае леса в 3–4 раза, чтобы довести ее до уровня, близкого доходности в ведущих

лесоперерабатывающих странах мира: Финляндии, Канаде, США, Швеции», – отметил г-н Томенко.

К основным задачам развития сектора можно отнести также вовлечение в использование всех имеющихся лесных ресурсов. При этом рост объемов лесопромышленного производства, особенно плитной и целлюлозно-бумажной продукции, позволит вовлечь в использование мягколиственные насаждения и низкосортную древесину, а также лесосечные отходы, полагают в Министерстве промышленности и лесного хозяйства Красноярского края.

Согласно данным, содержащимся в государственном докладе «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае», который размещен на официальном сайте правительства региона, в 2012 году допустимый объем изъятия древесины по всем видам рубок составил 77 521 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству – 51 083,3 тыс. м³, по мягколиственному хозяйству – 26 437,7 тыс. м³. Процент освоения расчетной лесосеки составил 17,7%, в том числе по хвойному хозяйству – 22%, по мягколиственному – 9,3%. В 2015 году показатель освоения расчетной лесосеки планируется увеличить до 28,8%.

Стоит отметить, что за последние десять лет ситуация в регионе почти не изменилась. По данным Агентства лесной отрасли, в 2002 году лесозаготовки составляли около 15% расчетной лесосеки, то есть прирост был всего 2,7%. К факторам, сдерживающим развитие лесопромышленного комплекса Красноярского края, наряду с проблемами, присущими всем отраслям промышленности (низким техническим уровнем производства и высоким уровнем износа основных промышленно-производственных фондов, низкой производительностью труда), по данным профильного министерства, по-прежнему относятся:

- значительная удаленность лесопромышленных предприятий края от основных российских и зарубежных рынков сбыта продукции;
- неразвитость мощностей по глубокой переработке древесного сырья, создание которых может вовлечь в оборот невостребованную в настоящее время низкокачественную древесину, увеличить доходность лесного бизнеса в 4–5 раз;
- низкий уровень использования отходов лесопиления;
- недостаток инвестиций в лесопромышленный комплекс, связанный с низкой инвестиционной привлекательностью многих предприятий;
- сезонность и низкая концентрация лесозаготовительного производства, недостаточное количество лесовозных дорог круглогодичного действия;
- опережающий рост транспортных тарифов и цен на энергетические ресурсы по сравнению с ценами на лесобумажную продукцию;
- многочисленность (более полутора тысяч) лесопользователей и лесоэкспортеров, что приводит к демпингу цен на экспортную продукцию;
- неудовлетворительная товарная структура лесного экспорта, сохранение его сырьевой направленности;
- отвлечение значительных средств предприятий на содержание объектов социальной сферы, находящихся на их балансе;
- слабая структурированность лесного бизнеса;
- низкие доходы работников лесопромышленных предприятий.

Среди положительных факторов, определяющих перспективы развития

лесопромышленного комплекса Красноярского края, власти выделяют:

- крупнейший в России лесосырьевой потенциал с преобладанием в лесфонде ценной древесины хвойных пород;
- наличие энергетических мощностей и богатейших водных ресурсов;
- возможность значительного увеличения объемов производства на действующих предприятиях разного профиля за счет их модернизации, технического перевооружения, реконструкции, а также создания новых производств;
- наличие свободных ресурсов древесного сырья в основных лесопромышленных районах;
- благоприятный прогноз динамики рынка лесобумажной продукции на ближайшую и отдаленную перспективу, прежде всего в странах азиатско-тихоокеанского региона;
- невысокую экологическую нагрузку от деятельности лесопромышленных предприятий в настоящее время и незначительное ее увеличение при использовании современных технологий на новых лесоперерабатывающих предприятиях;
- наличие в крае трудовых ресурсов с достаточным уровнем квалификации, сети образовательных учреждений лесного профиля и др.

Что касается «активной промышленной и экономической политики, проводимой администрацией края с целью развития лесопромышленного комплекса», которая также отмечена среди положительных факторов развития ЛПК в регионе, то здесь можно говорить в первую очередь о совершенствовании законодательства Красноярского края в области лесных отношений. Эта деятельность сводится к разработке предложений по внесению корректировок в действующее федеральное лесное законодательство, актуальных и эффективных мер государственной поддержки предприятий лесного комплекса Красноярского края, созданию условий для эффективной борьбы с нелегальными рубками и другими лесонарушениями, а также применению способов совершенствования механизмов привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства.

Подготовила Мария АЛЕКСЕЕВА

WEINIG WORKS WOOD

Станки и установки
для обработки массивной
древесины с качеством WEINIG

- Строгание и профилирование
- Автоматизация и управление
- Инструментальные системы
- Системы заточки инструментов



- Раскрой по ширине
- Раскрой по длине
- Сканирование и оптимизация
- Склеивание



- Окна
- Двери
- Мебель
- Плоские детали



- Сращивание
- Обработка торцов
- Поперечная обработка



Ваш эксперт
www.weinig.com



WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ

WEINIG

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В ЛПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

В настоящее время на территории Красноярского края в соответствии со ст. 22 Лесного кодекса Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов» реализуется девять приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов. Для их реализации без проведения аукциона в долгосрочную аренду переданы лесные участки общей площадью 9,1 млн га (6% общей площади лесного фонда края) с общим объемом ежегодной расчетной лесосеки 18,1 млн м³ (23% общей расчетной лесосеки края).

ОАО «Ангара Пейпа». Строительство лесохимического комплекса в Енисейском районе.

Стоимость проекта – **\$3,2 млрд.**

Объем производства хвойной беленой целлюлозы – 900 тыс. т, растворимой целлюлозы – 300 тыс. т, пиломатериалов – 380 тыс. м³ и пеллет – 100 тыс. т в год.

ЗАО «Краслесинвест». Создание в Богучанском районе лесоперерабатывающего комплекса по производству беленой хвойной крафт-целлюлозы, крафт-лайнера, продукции лесопиления и деревообработки, плит MDF. Стоимость проекта – **73,3 млрд руб.**

Объем производства беленой хвойной и лиственной крафт-целлюлозы – 850 тыс. т, MDF – 250 тыс. м³, крафт-лайнера – 500 тыс. т, пиломатериалов – 700 тыс. м³ в год. Переработка до 7,7 млн м³ древесины в год.

ООО «Енисейский фанерный комбинат». Развитие бизнеса в лесопереработке.

Стоимость проекта – **5,9 млрд руб.**

Строительство: склад сырья, участок разделки сортиментов с сортировкой, главный производственный корпус, ремонтно-механический цех, котельная, склад топлива, внутриплощадочные автодороги и подъезды; внутриплощадочные железнодорожные пути.

ООО «Управляющая компания “Мекран”». Создание деревообрабатывающего производства полного цикла в г. Красноярске.

Стоимость проекта – **5,6 млрд руб.**

Модернизация завода по производству мебели премиум-класса (166,8 млн руб.), строительство нового завода по производству мебели бизнес-класса из столлярной плиты (5 млрд руб.), развитие коммерческой сети и открытие 51 выставочного зала в различных городах России (33,37 млн руб.).

ООО «Сиблес Проект». Создание и модернизация производственных комплексов в г. Сосновоборске и пос. Верхнепашино.

Стоимость проекта – **3,3 млрд руб.**

Планируемый годовой объем производства – 157 тыс. м³ пиломатериалов, МНМ-панели – 43,6 тыс. м², фанера – 30 тыс. м³, шпон – 9,6 тыс. м³.

ООО «Приангарский ЛПК». Организация переработки древесины в Кежемском районе.

Стоимость проекта – **1,569 млрд руб.**

Производство пиломатериалов – 210 тыс. м³, погонажных изделий – 48 тыс. м³, топливных брикетов – 25,32 тыс. т, древесного угля – 2,56 тыс. т в год.

ЗАО «КЛМ Ко». Развитие деревообрабатывающего комплекса в г. Красноярске.

Стоимость проекта – **\$45 млн.**

Модернизация лесопильного и деревообрабатывающего производства, увеличение производственных мощностей до 114 тыс. м³ КДК в год.

ЗАО «Новоенисейский лесохимический комплекс». Расширение лесоперерабатывающего производства и создание лесной инфраструктуры.

Стоимость проекта – **351 млн руб.**

Создание пеллетного производства, создание лесной инфраструктуры.

ООО Фирма «Мастер». Организация промышленного производства по глубокой переработке массивной древесины. Организация производства строганого погонажа, клееного мебельного щита, клееного бруса, евровагонки.



- Оборудование для паркетной промышленности;
- Оборудование для фанерной промышленности;
- Линии для клееного бруса и мебельного щита;
- Высокочастотные прессы.

ООО «Тимберматик»
197136, г. Санкт-Петербург, ул. Подрезова, д. 17
Тел./факс +7 (812) 606 60 86
info@timbermatic.ru
www.timbermatic.ru

Har-Ko Limited Opintie 3
FIN-19600 Hartola FINLAND
Тел. +358 10 830 2200
har-ko@har-ko.com
www.har-ko.com

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ «КРАСНОЯРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ»

ГПКК «Красноярсклес» создано во исполнение Распоряжения Правительства Красноярского края от 22.10.2010 № 876-р с 17.11.2010 года, учредителем предприятия является Красноярский край.

В структуре ГПКК «Красноярсклес» организованы 8 филиалов: Канский, Большеулуйский, Минусинский, Богучанский, Красноярский, Енисейский, Сухобузимский, Ермаковский и 42 обособленных подразделения. Основной вид экономической деятельности – лесоводство, дополнительные – лесозаготовки, деятельность лесопитомника, распиловка и строгание древесины, пропитка древесины, рыболовство в реках, озерах, водохранилищах и прудах, сбор лесных грибов, сбор дикорастущих плодов, ягод и орехов.

С Агентством лесной отрасли был заключен 61 государственный контракт на выполнение комплекса мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.



ООО «ЕНИСЕЙСКИЙ ФАНЕРНЫЙ КОМБИНАТ»

ООО «Енисейский фанерный комбинат» введен в строй в 2011 году, производит хвойную фанеру из шпона сосны, ели, пихты. Древесина этих пород богата природными смолами, что делает фанеру влагостойкой и устойчивой к гниению и заражению грибами. Проектная мощность завода, которую предприятие должно достигнуть в 2014 году, рассчитана на производство 350 тыс. м³ фанеры и 100 тыс. м³ шпона ежегодно, основной экспорт – США.

Также «Енисейский фанерный комбинат» производит топливные брикеты типа RUF из древесных опилок без добавления связующих веществ.

ЗАО «КРАСЛЕСИНВЕСТ»

Деятельность ЗАО «Краслесинвест» в настоящее время направлена на строительство Богучанского лесопромышленного комплекса на территории Богучанского района Красноярского края в рамках реализации инвестиционного проекта «Комплексное развитие Нижнего Приангарья».

Приказом Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации № 33 от 29.01.2008 г. строительство лесопромышленного комплекса в Богучанском районе Красноярского края включено в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов. Концепция реализации проекта предполагает создание лесопильного комплекса с производством пиломатериалов экспортного качества с дальнейшей возможностью производства продукции более высокого передела.

ООО «СИБЛЕС»

Компания «Сиблес» более 15 лет работает на рынке лесохимической продукции. К основным группам продуктов производства относятся талловые масла и их дистилляты (дистиллированное талловое масло), живичная (сосновая), талловая и прочие виды канифоли, скипидар и продукты его переработки (камфен, пинен), эфиры канифоли, талловый лек. Поставки лесохимического сырья и продуктов его переработки осуществляются на предприятия шинной, резинотехнической, химической, лакокрасочной, буровой, дорожной и кабельной отраслей.

ООО «ПРИАНГАРСКИЙ ЛПК»

ООО «Приангарский лесоперерабатывающий комплекс» реализует инвестиционный проект на территории Красноярского края на базе законсервированного в 2004 году лесопильного производства ООО «Техтрансстрой-Лес». Управление проектом осуществляет ООО «Управляющая компания "Леспромтехнологии"».

Запуск производства намечен на IV квартал 2013 года. В 2016 г. планируется выйти на проектную мощность в 300 тыс. м³ пиломатериалов в год. Проектный объем переработки лесосырья составляет 630 тыс. м³ пиловочника в год. Расчетная лесосека ООО «Приангарский ЛПК» составляет 1,4 млн м³ в год.

Собственные активы комплекса: земельные участки общей площадью 44 га, лесопильный цех и цех формирования и упаковки пиломатериала площадью 10 тыс. м², сушильные отделения с бытовыми и техническими помещениями, склад готовой продукции, электрическая подстанция мощностью 6000 кВт, котельное оборудование мощностью 22 МВт. Переработка леса осуществляется на высокотехнологичном немецком (EWD), финском (Hekotek) и итальянском оборудовании (Nardi).

ООО «ДОК "ЕНИСЕЙ"»

Деревообрабатывающая компания «Енисей» поставляет пиломатериал (строганный, сухой из сосны ангарской) в Японию, где он используется в домостроении. Поставки ведутся с 2004 года, это основной рынок сбыта компании. Продукция имеет сертификат JAS, свидетельствующий о том, что ее качество отвечает всем требованиям японского рынка домостроения.

Другими покупателями продукции «ДОК "Енисей"» являются Дания, Германия, Франция, Сербия, Турция, а также страны СНГ – Казахстан, Таджикистан,

Узбекистан. Среди них особой популярностью пользуется сухой строганный пиломатериал из лиственницы.

Объем производства пиломатериалов составляет 7–8 тыс. м³ в месяц. Опилки используются для производства пеллет. Сейчас основная страна-покупатель этой продукции – Дания.

ООО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "МЕКРАН"»

Первая фабрика дизайнерской мебели «Мекран» была запущена в Красноярске в 1992 году. Сейчас компания работает с партнерами по всему миру, в том числе сотрудничает с крупнейшей мебельной группой Италии Paltrone Frau Group и компанией Driade.

Собственное лесное хозяйство компании «Мекран» находится в таежных лесах Восточной Сибири, для производства мебели используется древесина ангарской сосны. Вырубка осуществляется строго под заказ с высокой степенью ответственности за окружающую среду. Используемый компанией «Мекран» метод вырубки отдельных взрослых деревьев (не более 8–10% общей массы всех стволов) – один из

самых щадящих для хвойных лесов. Для лесозаготовки используется уникальная техника Ponsse, работающая по специальной технологии бездефектной валки отдельных деревьев, что позволяет бережно относиться к природе.

ООО «СИБИРЬ – СВ»

Компания ООО «Сибирь – СВ» работает на рынке лесопиломатериалов с 1999 года, реализует около 250 тыс. м³ лесопроductии в год (ангарская сосна – 60%, лиственница – 25%, прочие породы (темнохвойная ель, пихта) – 15%). Заготовка ведется в Богучанском и Кежемском районах Красноярского края.

Также ООО «Сибирь-СВ» производит пиломатериалы из вышеперечисленных пород на современном оборудовании: многопильных рамах Paul (Германия), четырехленточных лесопильных станках HwaBeu (КНР). Продукция поставляется в Китай, Узбекистан, Казахстан, а также в Германию и Италию.

Мария АЛЕКСЕЕВА,
по материалам
официальных сайтов компаний

Хочешь сделать выбор – выбери лучшее – HewSaw серый

HewSaw SL250 3.3
HewSaw R200 A.I.2



LDK1
Lesosibirsk, Russia
2012

Последние поставки:

Metsä Wood, Vilppula, Финляндия

LDK1, Россия

BSW Sawmills Ltd., Великобритания

Dongwha Timbers Pty Ltd., Австралия

Vapo Timber Oy, Hankasalmi, Финляндия

Scierie Farges SAS, Франция

HewSaw

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

ДОМ ИЗ АНГАРСКОЙ СОСНЫ

ЗА 20 ЛЕТ КОМПАНИЯ «КЛМ Ко» СТАЛА ОДНИМ ИЗ ЛИДЕРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ КЛЕЕНОГО БРУСА В РОССИИ

История группы компаний ЗАО «КЛМ Ко» началась с создания в Красноярском крае совместного российско-бельгийского предприятия «АО "КЛМ"», с 1992 года занимавшегося лесопилением и поставкой пиломатериалов на экспорт. Теперь компания владеет двумя заводами, вводит в строй новые мощности и лидирует на рынке производства нового для России строительного материала: клееного бруса. О том, какой путь проделала компания за два десятилетия, мы поговорили с генеральным директором ЗАО «КЛМ Ко» Андреем Карповым.



72

– Андрей Борисович, какова история вашего предприятия?

– Группа компаний «КЛМ» с момента начала производственной деятельности в 1991 году и до 2007 года постоянно наращивала объем переработки древесины, а в 2008 году изменила стратегию и от экспорта необработанных лесоматериалов перешла на производство продукции глубокой переработки древесины (пиломатериалы и клееные изделия: строительный клееный брус, мебельный щит, оконный брус).

Первый лесопильный завод компании с сушильными камерами и деревообрабатывающими цехами был построен в Красноярске с нуля и в кратчайшие сроки, в течение 1994–1995 годов. В настоящее время завод располагает мощностями, достаточными для переработки до 300 тыс. м³ круглого леса в год с возможностью производства до 60 тыс. м³ клееных изделий.

Сейчас ЗАО «КЛМ Ко» – управляющая компания группы предприятий лесопромышленного комплекса Красноярского края. В состав группы входят лесозаготовительные, деревообрабатывающие, лесопильные и

строительные предприятия, а также компании, обеспечивающие логистическое управление распределением готовой продукции. Компания – лидер в сфере производства клееного строительного бруса в Красноярском крае и по итогам 2012 года входит в пятерку крупнейших компаний России.

Отмечу, что клееный брус – довольно новый материал на строительном рынке России. Технология его изготовления была отлажена и запатентована в Финляндии всего около полувека назад. Строительство домов из клееного бруса быстро обрело популярность в Европе, потом в США и Японии и в настоящее время активно развивается в России. При изготовлении клееного бруса наша компания использует сырье самого высокого качества.

– Перечислите, пожалуйста, ваши основные производственные площадки.

– ЗАО «КЛМ Ко» обладает значительным производственным потенциалом по переработке древесины и владеет несколькими производственными площадками. Сейчас в состав группы компаний, кроме названного

уже лесопильного завода в Красноярске, также входят лесопильный деревообрабатывающий завод в г. Кодинске с сушильными камерами и цехом деревообработки, мощность производства до 120 тыс. м³ пиломатериалов в год; лесопильно-перевалочная площадка в г. Канске с мощностью по отгрузке круглого леса в объеме до 100 000 м³ в год и мощностью по лесопилению в объеме до 48 тыс. м³ круглого леса в год; лесопильно-перевалочная площадка на ст. Чунояр Красноярского края с мощностью по отгрузке круглого леса в объеме до 250 тыс. м³ в год и мощностью по лесопилению в объеме до 48 тыс. м³ круглого леса в год.

– Какое сырье используется в производстве, где оно заготавливается?

– Сейчас у нас в долгосрочной аренде (до 50 лет) лесной фонд с ежегодным установленным отпуском древесины 400 тыс. м³ преимущественно хвойных пород. Участки расположены в Туруханском, Кежемском и Богучанском районах Красноярского края; заготавливаются в основном сосна и лиственница.

Древесина ангарской сосны – уникальный строительный материал, получивший признание на мировом рынке за счет особых свойств. Это экологически чистый строительный материал, обладающий антибактериальными свойствами благодаря выделению фитонцидов, при этом ангарская сосна отличается повышенной стойкостью к грибковым поражениям и гнилостным процессам. Древесина ангарской сосны характеризуется высокой плотностью и прочностью, она легко поддается механической обработке, не растрескивается при высыхании, прекрасно сохраняет тепло. Кроме того, у нее мало сучков и приятная текстура.

– Деревообрабатывающее оборудование каких производителей используется на предприятии?

– Строительный брус производится на самом современном оборудовании с соблюдением технологической дисциплины и строгим контролем качества выпускаемой продукции на каждом этапе производства. Среди производителей оборудования известные германские машиностроители Hans Hundegger Maschinenbau GmbH, Weinig, Rex, Stromab S.p.a. (Италия), VESP (Италия – Россия).

– Как решается на ЗАО «КЛМ Ко» проблема древесных отходов?

– Производственные предприятия группы полностью обеспечивают себя тепловой энергией за счет переработки и сжигания части древесных отходов в тепловых котельных.

Оставшиеся отходы мы реализуем: щепу – Енисейскому ЦБК, кусковые отходы – в основном населению, опилки – птицефабрикам. Технологическую смесь у нас приобретают производители биотоплива (пеллет, например).

– Каковы объемы производства и география продаж?

– За 2012 год было произведено около 70 тыс. м³ экспортного пиломатериала, по итогам 2013 года мы планируем увеличить этот показатель до 80–90 тыс. м³.

География продаж обширна: Япония, Египет, Сирия, Китай, Германия, Узбекистан. Сейчас наша компания выпускает от 2 до 3 тыс. м³ клееных изделий в месяц. К концу года, с учетом запуска нового цеха



по производству домокомплектов из клееного бруса, мы намерены выйти на объем выпуска 4–4,5 тыс. м³ в месяц.

Проектированием, производством и продвижением на рынке домов из клееного строительного бруса занимается дочерняя компания ЗАО «КЛМ Ко» – ООО «КЛМ-Арт», с 2007 года реализующая продукцию – готовые домокомплекты – как в России, так и за рубежом (Франция, Армения, Казахстан, Япония, Китай). В России компания осуществляет деятельность через сеть представительств в Красноярске, Кемерово, Челябинске, Казани, Уфе, Екатеринбурге; через сеть дилерских шоу-румов в Москве, Омске, Владивостоке, Алматы, Краснодаре, Ачинске; а также через сеть дилеров в Новосибирске, Оренбурге, Краснодаре, Санкт-Петербурге, Абакане, Астане, Самаре, Нижнем Новгороде, Находке, Новокузнецке.

– Каковы перспективы развития компании?

– В настоящее время компания реализует инвестиционный проект «Развитие деревообрабатывающего комплекса в г. Красноярске», входящий, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации №

419 от 30 июня 2007 г., в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов. Целью проекта является увеличение объемов выпуска клееных изделий до 85 тыс. м³ в год, а также сокращение издержек производства путем модернизации существующего деревообрабатывающего комплекса в г. Красноярске. Программа модернизации включает как приобретение нового лесопильного и сушильного оборудования, технологического транспорта, так и развитие инфраструктуры. В г. Кодинске также предполагается дальнейшее увеличение объемов производства.

– Какие факторы, на ваш взгляд, сдерживают развитие бизнеса в крае, а какие помогают в работе?

– Основная проблема – отсутствие дешевых и доступных кредитных ресурсов. Также стоит отметить неразвитость рынка потребления продуктов глубокой переработки древесины, отсутствие внятной политики как федеральных, так и региональных властей в области деревянного домостроения и отсутствие методических подходов к малоэтажному строительству.

Подготовила Мария АЛЕКСЕЕВА

73

ПРАВИТЕЛЬСТВО КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Губернатор
Кузнецов Лев Владимирович
660009, Красноярский край,
г. Красноярск, пр-т Мира, д. 110
Тел. +7 (391) 249-33-63
Факс (391) 222-11-78
www.krskstate.ru

Министр финансов
Одинцов Роман Валериевич
660009, Красноярский край,
г. Красноярск, пр-т Мира, д. 110
Тел.:+7 (391) 211-85-89, 221-36-02
Факс +7 (391) 211-91-34
public@krskstate.ru, kanc@krasfin.ru,

k301@krasfin.ru
www.minfin.krskstate.ru

Министр экономики и регионального развития
Цыкалов Анатолий Григорьевич
660009, Красноярский край
г. Красноярск, ул. Ленина, д.123 а
Тел.: +7 (391) 249-31-94
Факс + 7 (391) 265-21-36
econ@econ-krsk.ru
www.econ.krskstate.ru/

Министр природных ресурсов и лесного комплекса

Вавилова Елена Владимировна
660009, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Ленина, д. 125
Тел. + 7 (391) 249-31-00
Факс + 7 (391) 249-38-53
mpr@mpr.krskstate.ru, www.krskstate.ru

Министр строительства и архитектуры
Цапалин Владимир Владимирович
660075, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Заводская, д.14
Тел. (391) 211- 05 -39
Факс (391) 211-08-97
priem@msa.krsn.ru
www.minstroy.krskstate.ru

ОТРАСЛЕВЫЕ НАУЧНЫЕ, ПРОЕКТНЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Красноярский государственный аграрный университет
Ректор – Цугленок Николай Васильевич
660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90
(391)227-36-09
info@kgau.ru
www.kgau.ru

Сибирский федеральный университет
Ректор – Ваганов Евгений Александрович
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, каб. Р8-01
Тел. (391) 244-82-13
Факс (391) 244-86-25
rector@sfu-kras.ru
www.sfu-kras.ru

Красноярский институт железнодорожного транспорта
И.о. Директора – Орленко Алексей Иванович
660028, г. Красноярск, ул. Ладо Кецховели, 8
Тел./факс (391) 248-16-44
kright@krsk.irgups.ru
www.krsk.irgups.ru

Сибирский государственный аэрокосмический университет им. Академика М.Ф. Решетнёва
Ректор – Ковалев Игорь Владимирович
660037, г. Красноярск, пр. Красноярский Рабочий, 31, корпус «П», каб. 211
Тел. (391) 264-00-14
Факс (391) 262-73-64
rector@sibsau.ru, www.sibsau.ru

Сибирский юридический институт ФСКН России
Начальник – Медведев Игорь Анатольевич
660131, г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 20
Тел. (391) 224-87-81, 220-39-49
Post@sibli.ru
www.sibli.ru

Российский государственный социальный университет Филиал РГСУ в г. Красноярск
Директор – Кожевникова Людмила Михайловна
660041, г. Красноярск, ул. Можайского, д.1
Тел. (391) 246-30-25
krasnojarsk@rgsu.net
www.krasnojarsk.rgsu.net

ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Ангара Пейпа, ООО (инвестиционный проект на стадии реализации)	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы. Биоэнергетика: древесные топливные гранулы. ЦБП: целлюлоза	663141, Енисейский р-н, с. Абалаково, ул. Нефтяников, д. 7	Тел. (391) 218-03-72 info@angarapaper.ru www.angarapaper.ru
Аркада Трейд, ООО	Д/о: оконные и дверные блоки	640049, г. Красноярск, ул. Сурикова, д. 12, оф. 302	Тел. (3912) 52-33-83 arcadazal@yandex.ru www.arcada24.ru
Байкал, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	660041, г. Красноярск, пр.-т Свободный, д. 74 /191	Тел. (391) 240-27-66 vsr999@rambler.ru
БиГ, Компания, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	660071, г. Красноярск, ул. Базайская, д. 140, стр. 6	Тел. (902) 990-67-79 bigmos2010@yandex.ru www.big-company.ru
БизнесСтар, ООО	Лесозаготовка	660021, г. Красноярск, ул. Профсоюз, д. 3, стр. 7, оф. 301	Тел.: (391) 221-04-59, 252-22-59
Богучанский ЛПК (инвестиционный проект на стадии реализации)	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы. ЦБП: целлюлоза	663449, Богучанский р-н, дер. Ярки, Урочище Абакан	Управляющая компания ЗАО «Краслесинвест» Тел. (391) 263-16-16 mail@kraslesinvest.ru www.kraslesinvest.ru
Бяков Е.Н., ИП	Лесозаготовка	662637, Минусинский р-н, с. Тесь, ул. Береговая, д. 4	Тел. (908) 327-43-34
Вальмон, МФ	Производство мебели: корпусная мебель	660000, г. Красноярск, пр-т Красноярский рабочий, д. 160, стр. 4	Тел.: (391) 2-208-208, 297-17-76, 282-20-40, 262-20-20 vm08@mail.ru www.valmon.ru



Продажи:
Тел.: +7 (812) 703 30 10, доб. 246
Кислухин Александр, моб.: +7 916 40 839 40
Alexander.kislukhin@fi.waratah.net

Техподдержка:
Тел.: +7 (812) 703 3010, доб. 212
Чалов Алексей, моб.: +7 916 757 68 07
Alexey.Chalov@fi.waratah.net

Тел.: +7 (8212) 240 204
Шахов Михаил, моб.: +7 916 212 90 10
Mikhail.Shahov@fi.waratah.net

www.waratah.net

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Ваша мебель, МФ	Производство мебели: корпусная мебель	660061, г. Красноярск, ул. Калинина, д. 91А	Тел.: (391) 268-23-24, 268-23-25 vmebel@mail.ru www.vmebel.ru
Даурсклеспром, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	660115, г. Красноярск, ул. Дудинская, д. 12А	Тел. (902) 940-03-41 2018590@mail.ru
Дело, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	663605, г. Канск, ул. Линейная, д. 9, стр. 6	Тел.: (902) 992-75-02, (913) 176-64-21 kansk-delo@mail.ru www.kansk-delo.ru
Деревянные дома Рублев, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, срубы.	660017, г. Красноярск, ул. Кирова, д. 19, оф. 57	Тел./факс: (391) 290-23-23, 249-96-62 rublev24@mail.ru www.rublev24.ru
Деревянные дома, ТД, ООО	Лесопиление: пиломатериалы, оцилиндрованное бревно. Деревянное домостроение	660135, г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 5, стр. 1, оф. 401	Тел. (391) 293-56-56, факс (391) 255-99-70 td-dd@bk.ru www.td-dd.ru
Деревянные терема, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна	660049, г. Красноярск, ул. Дубровинского, д. 110, оф. 1–25	Тел. (391) 294-59-35, факс (391) 229-58-08 morozovnet@pochta.ru www.dterema.ru
Дива мебель, ООО	Производство мебели: корпусная, мягкая мебель	660013, г. Красноярск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 2а	Тел. (391) 240-00-07 pavel@diva-mebel.su www.diva24.ru
Енисей, ДОК, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Биоэнергетика: топливные брикеты. Экспорт	662520, Березовский р-н, пгт. Березовка, ул. Тракторная, д. 87	Тел.: (391) 232-76-16, 255-51-21 site@dok-enisey.ru info@dok-enisey.ru www.dok-enisey.ru
Енисейский фанерный комбинат, ООО	Биоэнергетика: древесные топливные брикеты. Д/о: фанера, шпон	662500, г. Сосновоборск, ул. Заводская, д. 1	Тел. (391) 274-87-79, факс (391) 274-87-75 efk@efk-kr.ru www.efk-kr.ru
Интерра, ООО	Производство мебели: мебель из массива. Д/о: двери	660078, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, д. 42	Тел.: (391) 261-22-32, 261-41-49 interra@mail.ru www.interra-kr.com
Итис Плюс, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного, профилированного бруса	660032, г. Красноярск, ул. Дубенского, д. 4, оф. 314	Тел.: (902) 940-80-81, (908) 026-95-14 itis05@mail.ru www.itis.lesprom.com
К и К Тасеево, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	660112, г. Красноярск, ул. Воронова, д. 29/71	Тел. (391) 240-71-68 bpm2008@mail.ru
Каратузский лесхоз, ФГУ	Лесозаготовка	662850, Каратузский р-н, с. Каратузское, ул. Ленина, д. 6	Тел.: (39137) 2-12-04, 2-14-08
Кедров, ООО	Деревянное домостроение: дома из массивной древесины	662900, пос. Курагино, ул. Степная, д. 34	Тел.: (950) 302-52-25, (908) 327-03-72 sherbaho@mail.ru www.kedrov.info
КЛМ Ко, ЗАО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия. Д/о: клееный брус	660049, г. Красноярск, ул. Парижской Коммуны, д. 25А	Тел.: (391) 265-32-72, 227-69-00, 288-97-97 klm@online.ru www.klm-co.ru
КЛМ-ЭКО, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о	660015, Емельяновский р-н, пос. Солонцы, Промзона Восточная, корп. 1	Тел. (391) 255-50-40
Командор, МК	Производство мебели: мягкая, корпусная мебель, мебель из массива	660077, г. Красноярск, ул. 78-й Добровольческой бригады, д.12	Тел. (391) 252-84-52 golovin-d@komandor-mebel.com www.komandor-mebel.com
Красноярский, ДОК, ЗАО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: ДСП	660006, г. Красноярск, ул. Свердловская, д. 101А	Тел.: (391) 261-10-58, 261-19-00 info@krasdok.ru www.krasdok.ru
Красноярсклес, ГПКК	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	660055, г. Красноярск, ул. Джамбульская, д.12Б	Тел. (391) 224-77-73 Priem@krles.ru www.krles.ru
Лесосибирский ЛДК № 1, ОАО	Лесопиление: пиломатериалы, строганый погонаж. Д/о: ДВП. Производство мебели: мебель из массива	662543, г. Лесосибирск-3, ул. Белинского, д. 16Е	Тел.: (39145) 6-13-02, 9-24-50, 9-21-52, факс (39145) 6-16-97 lldk1@lldk1.ru www.ldk1.ru
ЛесПром (Шикин В. В., ИП)	Лесопиление: пиломатериалы	662200, г. Назарово, мкр. Березовая роща, стр. 2	Тел.: (39155) 5-83-35, (962) 067-11-11 info@lesprom.pro www.lesprom.pro
Мебель Татьков (Татьгова Г. В., ИП)	Производство мебели: мягкая мебель	660013, г. Красноярск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 10, стр. 3	Тел.: (391) 295-33-31, 295-81-25, факс (391) 237-71-35 rla.79@mail.ru www.tatkov-mebel.ru



ВЫСОКОПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И БЕЗУКОРИЗНЕННЫЙ СЕРВИС

СОЗДАЙ СЕБЕ ВЫГОДУ

Поставщик комплексных решений для деревообрабатывающей промышленности

Мы можем производить полностью всю линию от начала и до конца

8', 9' пресс непрерывного действия FOMA



Линия по производству MDF



Линия по производству ДСП



Шлифовальная и шлихтовальная линии



Портфолио компании China FOMA

Линия для производства MDF и HDF, линия для производства ДСП, линия для производства OSB, линия для производства не древесных плит, линия по ламинированию короткого цикла, линия импрегнации и сушки, оборудование первичной обработки древесины, лесопильная линия, оборудование для производства фанеры, оборудование для вторичной обработки древесины.

ЕСТЬ СВОИ ПЛЮСЫ И В ОТДЕЛЬНЫХ СТАНКАХ ОТ КОМПАНИИ CHINA FOMA:



Address: Shijixingyuan Building, Anyuan Road No.20, Chaoyang District, Beijing
Zip code: 100029 Tel: 010-63540820 010-84898750 Fax: 010-83515987
E-mail: market@chinafoma.com Website: www.chinafoma.com

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Мекран, ДОК, ООО	Д/о: оконные и дверные блоки. Производство мебели: корпусная мебель	Производство: 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, д. 46 Управляющая компания: Москва, ул. Бородинская 1-я, д. 2А	Производство: тел.: (391) 256-40-72 , 224-46-16, 290-32-17 Управляющая компания: тел. (495) 989-46-86 info@mekran.com zavod@mekran.com www.mekran.com
Мекран, УК, Филиал, ООО	Д/о: оконные и дверные блоки. Производство мебели: корпусная мебель	Производство: 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, д. 21 Управляющая компания: Москва, ул. Бородинская 1-я, д. 2А	Производство: тел.: (391) 219-11-82, 219-11-85 Управляющая компания: тел. (495) 989-46-86 info@mekran.com www.mekran.com
Минусинский ДОК, ООО	Производство мебели: театральные кресла	662602, г. Минусинск, ул. Герасименко, д. 62	Тел.: (3913) 22-04-23, 22-03-26 mindok@mail.ru www.mindok.ru
Минусинское лесоперерабатывающее предприятие, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	662606, г. Минусинск, ул. Ботаническая, д. 29А, оф. 4	Тел. (913) 511-55-81
Нильс,ТД, ООО	Производство мебели: корпусная, мягкая мебель	662520, пгт Берёзовка, ул. Кирова, д. 125	Тел. (391) 273-71-60 info@fabrika-nils.ru www.fabrika-nils.ru
НКМ, МФ (Ладья-М, ООО)	Производство мебели: корпусная мебель	660071, г. Красноярск, ул. Кутузова 1, стр. 13	Тел. (391) 295-52-89 NKMmebel2011@yandex.ru www.nkmmebel.ru
Новоенисейский ЛХК, ЗАО	Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия. Д/о: ДВП. Биознергетика: пеллеты	662546, г. Лесосибирск, ул. 40 лет Октября, д. 1	Тел.: (39145) 3-91-93, 3-40-01, факс 3-31-65 referent@novo-lhk.ru www.novo-lhk.ru
Пик-99, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	660000, г. Красноярск, пр-т Свободный, д. 68, оф. 305	Тел. (391) 244-48-37 milana20053@yandex.ru www.pik-99.ru
Позитив, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	660118, г. Красноярск, ул. Урванцева, д. 12	Тел. (391) 241-49-38 tarlex2001@yahoo.com
Приангарский ЛПК, ООО	Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия. биознергетика: древесный уголь, топливные брикеты	663491, г. Козинск, а/я 57	Тел: (39143) 7-58-55, 7-13-12 kodinsk-lpz@mail.ru www.plpk.info
Ресурс, ООО	Лесозаготовка	663460, Богучанский р-н, пос. Октябрьский, ул. Центральная, д. 9	Тел. (923) 299-29-02 babushkin@mail.ru
Ресурс-Лес, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	663129, Пировский р-н, с. Троица, ул. Нефтебазы, д. 1	Тел.: (391) 291-18-44, 242-05-43 resurs_les@mail.ru www.resurs-les.ru
СибВуд, ПКФ, ООО	Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия. Д/о: мебельный щит. Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, профилированного бруса	660062, г. Красноярск, пер. Телевизорный, д. 6, лит. Г	Тел.: (913) 833-60-23, (391) 292-07-33 sibwod@mail.ru www.sibwod.ru
Сибирь-СВ, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	663467, Богучанский р-н, пос. Таежный, ул. Новая, д. 3-80	Тел. (39162) 2-64-55 lexx83@inbox.ru, sibir-sv@mail.ru
Сиблес, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия	660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 31А, оф. 2-02	Тел.: (391) 274-85-51, факс (391) 274-86-22 budinkevich@mail.ru sibles.maltat.ru
Сибрегион, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	663180, г. Енисейск, ул. Промышленная, д. 20/1, кв. 91	Тел. (3914) 55-35-01 tdenles@mail.ru
Смаль П. В., ИП	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	660052, г. Красноярск, ул. 2я Гипсовая, д. 2А	Тел. (902) 942-74-55 smallpavel@mail.ru
Совмил, ООО	Лесозаготовка	660041, г. Красноярск, ул. Высотная, д. 7, оф. 2	Тел. (391) 242-73-33 svetolat@mail.ru
ТД КМК-1, ООО	Производство мебели: мягкая, корпусная мебель	660054, г. Красноярск, а/я 13774	Тел.: (391) 255-98-17, 255-30-75, 206-16-60, 206-16-61 kmk-mebel@mail.ru, www.kmk-mebel.ru
Хади, ООО	Лесозаготовка	660093, г. Красноярск, ул. Кольцевая, д. 4/31	Тел. (902) 968-78-44 bais2@yandex.ru
ЭкоДСП, ООО	Д/о: ДСП	660049, г. Красноярск, ул. Марковского, д. 57, оф. В318	Тел. (391) 214-88-80 shastovsky@mail.ru
ЭНФА, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	662541, г. Лесосибирск, ул. Геофизиков, д. 10	Тел.: (965) 890-23-88, (39145) 4-25-22 enfa24@mail.ru www.enfa24.samomu.ru

Основной поставщик котельного оборудования для лесопильных заводов Центральной и Северной Европы. Среди наших клиентов: *Mayr Melnhof, SCA, StoraEnso, UPM Kymmene, Ilim Timber, Södra, Moelven, Klausner, Klenk, Ante, Versowood, Pölkky*

URBAS

Более 1000 котельных установок и более 100 ТЭЦ

Приглашаем вас посетить наш стенд 8607 на выставке Эксподрев, Красноярск (10-13 сентября 2013)

Энергия из биомассы

Urbas Maschinenfabrik GmbH
Th.-Billroth-Strasse 7,
A-9100 Volkermarkt
Тел: +43 (0) 4232/2521-0
Факс: +43 (0) 4232/2521-55
e-mail: urbas(at)urbas.at
www.urbas.at

Официальный представитель в России:
ЗАО "Концерн Промснабкомплект",
СПб, пр. Луначарского, д.72/1.
Свиридюк Александр
+7 921 754 3881 swiridyuk@pskk.ru



КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ от 0,2 до 10 МВт
НА ОПИЛКАХ, КОРЕ, ТОРФЕ ТЕРМОМАСЛЯНЫЕ ПАРОВЫЕ
МИНИ-ТЭЦ

СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

ГАЗОВЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ



Владимирская обл., г. Ковров,
ул. Муромская, д.14, стр.2-5
Тел./факс: (49232) 616-96, 444-88, 310-36
e-mail: geysер-msk@termowood.ru
www.termowood.ru

ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ЖДУТ ПЕРЕМЕНЫ

Заседание Экспертного совета при Комитете по промышленности Государственной думы по вопросам лесного комплекса, состоявшееся 3 июля 2013 года, было посвящено рассмотрению законопроектов, разработанных в рамках недавних поручений Президента РФ Владимира Путина. Эти поручения касались сферы взаимоотношений государства и субъектов хозяйственной деятельности, задействованных в ЛПК, – как крупных компаний, так и индивидуальных предпринимателей.

Основные изменения, предложенные законодателями, касались заключения договоров аренды лесного участка для заготовки древесины предприятиями лесопереработки. Авторы законопроектов предложили ни много ни мало добавить еще один способ приобретения прав на использование лесных ресурсов. Вместо аукционов некоторые предприятия смогут получить лесные участки на конкурсной основе. Предусмотрен также льготный режим заключения нового соглашения с теми предприятиями, которые зарекомендовали себя как добросовестные арендаторы. Еще одним шагом в развитии законодательных норм, регулирующих отношения аренды лесных участков, стала разработка типовой формы договора аренды лесного участка.

Изменения затронут и сделки с индивидуальными предпринимателями, предприятиями малого и среднего бизнеса. Они получат возможность заключать договора купли-продажи лесных насаждений для заготовки древесины.

Также новый законопроект предусматривает увеличение срока давности привлечения к административной ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере природопользования до одного года со дня совершения правонарушения. Все эти вопросы были рассмотрены на заседании Экспертного совета.

АРЕНДА ЛЕСНЫХ УЧАСТКОВ: АУКЦИОН ИЛИ КОНКУРС?

В соответствии с действующими законодательными нормами лесоперерабатывающие предприятия могут приобрести право пользования лесными участками только в результате аукциона. Внесенные законопроекты предполагают появление новой процедуры приобретения этого права: конкурсной. Однако воспользоваться этой возможностью смогут не все. К участию в конкурсе будут допущены только предприятия, у которых есть производственные мощности для переработки древесины. Все остальные

критерии, которые потребуются для участия и победы в конкурсе, должны стать частью нового подзаконного акта, который пока не разработан.

Однако, по словам Александра Мариева, директора Департамента государственной политики и регулирования в области лесных ресурсов Минприроды России, соображения на этот счет у авторов законопроекта есть. Они перечислены в пояснительной записке: помимо собственно наличия перерабатывающих мощностей, такими критериями могут быть объем, глубина и полнота переработки древесины.

Формулировка законопроекта предусматривает, что статья 74 будет дополнена: к перечню способов получения права пользования лесным участком добавится конкурс. Также в Лесном кодексе появится новая глава 8.1, регламентирующая порядок проведения конкурсов по передаче прав на заключение договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности.

Следующий пункт повестки касался законопроекта, который должен предоставить лесоперерабатывающим предприятиям преимущественное право на аренду лесного участка на новый срок без аукциона. Как известно, сейчас даже при пролонгации договора аренды аукционная процедура обязательна для предприятия. Ему приходится терять время и нести дополнительные расходы, связанные с участием в аукционе. Новая редакция закона должна поощрить надежных и добросовестных арендаторов, позволив им использовать лесные участки с большей эффективностью и без лишних затрат.

Заключение договора аренды лесного участка на новый срок в рамках преимущественного права включается в законодательный перечень случаев заключения договора аренды без проведения аукциона. Часть 3 статьи 74 Лесного кодекса будет дополнена, кроме того, предполагается внести изменения и в подзаконные акты.

Еще одним законодательным новшеством станет типовая форма договора аренды лесного участка. Сейчас существует только примерная форма – это уже привело к тому, что в разных субъектах Российской Федерации сложились свои правовые обычаи: в некоторых случаях региональные власти пытаются неукоснительно следовать этой форме, в других – радикальным образом ее переделывают. Типовая форма договора, по ожиданиям законодателей, должна внести ясность в сферу арендных правоотношений и ограничить возможности для злоупотреблений на региональном уровне.

ПРОДАЖА ЛЕСА ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМ

Возможность заключения договоров купли-продажи лесных насаждений индивидуальными предпринимателями и субъектами малого и среднего бизнеса предусмотрена одним из законопроектов, предложенным к рассмотрению на Экспертном совете.

Однолетние договоры купли-продажи в 2008 году были отменены, соответствующая формулировка была убрана из Лесного кодекса, и в 2009 году их окончательно прекратили заключать и исполнять.

С 2009 по 2013 год ситуация в ЛПК изменилась. Небольшие объемы заготовки ушли в тень. По оценкам экспертов, это около 20 млн м3 древесины. Сейчас законодатели хотят вернуть их на легальный рынок, позволив предпринимателям приобретать древесину у государства по открытой и прозрачной схеме.

Однолетний договор не налагает на участника сделки обязательств в отношении охраны, защиты и обустройства лесов. Однако на сделку будет наложено другое обременение формулу расчета цены договора войдет, помимо минимальной ставки, специальный коэффициент, который будет рассчитываться субъектами

Российской Федерации на основе методики расчета, установленной федеральными властями. Деньги, полученные в результате начисления платежей с этими коэффициентами, поступят в региональный бюджет и будут впоследствии потрачены на охрану, защиту и обустройство лесов на участке. Дискуссии о том, как нужно определить этот коэффициент, все еще ведутся. Зато в законопроекте уже указаны окончательные сроки перехода на новый тип договора: все заключенные договоры аренды подлежат приведению в соответствие с типовыми формами в течение двух лет, до 2016 года.

БУДУЩЕЕ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОВ

Еще одно поручение президента было связано с установлением критериев и нормативов определения категорий защитности лесов, особо защитных участков с условием исключения в них промышленных рубок. Проект нового федерального закона предусматривает наделение Правительства Российской Федерации соответствующими полномочиями по установлению критериев нормативного определения категории защитных лесов.

«Понятно, что критерии и нормативы будут устанавливаться Правительством Российской Федерации, хотя это и спорный вопрос: может быть, имело бы смысл критерии установить на федеральном уровне, а нормативы – ведомственным актом или приказом, чтобы их было проще изменять», – считает Александр Мариев.

Норма, запрещающая передачу в аренду защитных лесов, была принята по инициативе природоохранных организаций. Законодатели согласились с необходимостью введения более строгих запрещающих норм, однако в противовес им предложили пересмотреть определение защитных лесов, выработать соответствующие критерии и фактически уменьшить количество таких лесов.

«Мы сначала должны определить, есть ли необходимость в большом количестве защитных лесов. Допустим, в Германии их нет вообще. У нас 54% всех лесов ограничены в использовании, а 36% – являются защитными лесами, включая особо защитные участки леса. И как раз в этом постановлении мы, как орган управления, соглашаемся, что защитные леса надо уберечь от промышленной

эксплуатации, но при этом необходимо значительно ограничить их количество», – объясняет Александр Мариев.

Последним пунктом повестки дня стало внесение изменений в КоАП: увеличение срока давности правонарушений в сфере природопользования с двух месяцев до одного года. Согласно приведенной авторами проекта статистике, в 2012 году было составлено 2160 протоколов об административных правонарушениях по статье 7.9 Лесного кодекса. В некоторых субъектах Российской Федерации (Московской, Архангельской, Ленинградской, Ростовской областях) самовольный захват лесных участков – одно из самых распространенных правонарушений в сфере природопользования. Труднодоступность мест совершения правонарушений мешает их оперативному обнаружению. Кроме того, в большинстве случаев, для того чтобы провести расследование, нужно потратить не один месяц. Поэтому законодатели решили увеличить срок исковой давности до года.

В процессе обсуждения этой нормы мнения разделились: некоторые участники дискуссии указывали на то, что нововведение вступает в конфликт с подзаконными актами, кроме того, по их мнению, срок завышен для «легких» правонарушений. Незаконный захват участков, к примеру, нарушение серьезное и требует длительного расследования и сурового наказания, тогда как для менее опасных нарушений можно оставить «щадящий» срок в два месяца. Однако это мнение не нашло поддержки законодателей, по их мнению, для того чтобы избежать проблем с законом, нужно не требовать сохранения двухмесячного срока давности для привлечения к ответственности, а просто не нарушать закон.

Несмотря на возникшие в процессе обсуждения вопросы, которые чаще всего касались конкретизации предложенных законодательных норм и необходимости своевременного принятия изменений к подзаконным актам, а также возможных проблем при применении, вынесенные на рассмотрение Экспертного совета законопроекты серьезных возражений не вызвали. Это значит, что уже в ближайшем будущем они могут быть рассмотрены и поставлены на голосование в Государственной Думе Российской Федерации.

Подготовила Мария ГРИЦЕНКО





ОБЛАСТНОЙ ЛЕС «ПОДРОС» НА 30%

За первые шесть месяцев 2013 года предприятия лесопромышленного комплекса Ленинградской области получили прибыль в размере 1,48 млрд руб., что на 30% больше, чем в прошлом году.

Об этом заявил председатель Комитета по природным ресурсам Ленинградской области Алексей Эглит в рамках рабочей поездки на лесозаготовительное предприятие ООО «Винер» в Выборгском районе Ленобласти, где глава ведомства подвел итоги работы предприятий ЛПК региона за первое полугодие.

Леса занимают более 76% территории Ленинградской области, это 5,679 млн га. Более 90% из них вовлечено в хозяйственный оборот. Производственные мощности Ленинградской области перерабатывают более 75% заготавливаемой древесины. Всего с начала этого года лесопромышленниками подготовлено 4,1 млн м³ древесины. Переработано 4 млн м³ (1,1 млн м³ поступило из соседних регионов, что обусловлено

логистикой). За первое полугодие 2013 года лесопромышленники 47-го региона реализовали продукции на 25,4 млрд руб. (рост составил 11%) с чистой прибылью 1,48 млрд руб. В основной капитал инвестировано 7 млрд руб. Доля лесного сектора в объеме промышленного производства составляет более 10%.

Алексей Эглит подчеркнул, что Ленинградской области удается получать стабильно высокий доход от использования лесов и в то же время обеспечивать их защиту, восстановление и надлежащую охрану. По словам главы областного ведомства, сегодня приоритетами развития лесного сектора являются переработка низкосортной древесины и использование древесных отходов, своевременное проведение оздоровительных

мероприятий в лесу, защита лесов от пожаров и лесоустройство: «Лесопользование сегодня – это не только проведение вырубок, но и целый комплекс мероприятий по уходу за лесом. Это и восстановление лесов после вырубок, и уход за молодняками, и строительство лесных дорог, и охрана лесов от пожаров, и проведение санитарных мероприятий». Это основные направления работы отрасли, определенные на заседании президиума Государственного совета 7 мая 2013 года.

Также председатель областного Комитета по природным ресурсам сообщил, что в этом году запланировано провести лесовосстановление на площади 17 тыс. га. Для обеспечения лесозаготовителей посадочным материалом в Ленинградской области работают семь лесопитомников

и современный лесной селекционно-семеноводческий центр в Луге. Его мощности позволяют ежегодно выращивать более 8 млн сеянцев с закрытой корневой системой. Всего в 2012 году предприятиям лесного хозяйства было поставлено 29,1 млн шт. сеянцев, в том числе 6,5 млн шт. – для нужд лесовосстановления в других регионах.

Приоритет Ленинградской области – развитие многоцелевого использования лесов. Сегодня в регионе кроме 222 договоров аренды лесных участков в целях заготовки древесины действуют 457 договоров на осуществление рекреационной деятельности, 512 – на строительство и эксплуатацию линейных объектов, 143 – на разработку полезных ископаемых, 23 – на ведение охотничьего хозяйства, 22 – на ведение сельского хозяйства и др. Это позволяет получать существенный доход от передачи лесов в аренду. С начала года сумма платежей составила 712 млн руб., что на 11% выше аналогичного показателя прошлого года.

Ведется постоянный мониторинг лесопатологической обстановки. В этом году специалисты Центра защиты леса Ленинградской области обследуют более 7,5 тыс. га для выявления вредителей и болезней лесов. Сегодня эксперты оценивают угрозу возникновения очагов заражений как очень слабую, чего удалось добиться за счет своевременно принимаемых санитарных мер.

Для эффективного развития лесного комплекса очень важно располагать точными данными о качественном составе лесных насаждений: о том, где и какие породы деревьев произрастают, каков их возраст и др. Для этого проводятся лесоустроительные работы. За последние три года они проведены на площади более 678 тыс. га. В 2013 году запланировано провести лесоустройство на площади 252,9 тыс. га, в 2014 – на 312,4 тыс. га, в 2015 – на 258,4 тыс. га.

С начала текущего года в областных лесах произошло 134 пожара. Все очаги возгораний ликвидированы пожарными лесничествами в течение первых суток. Большую часть пожаров удалось зафиксировать при помощи системы видеонаблюдения, позволяющей в режиме реального времени отслеживать лесопожарную



Председатель комитета по природным ресурсам правительства Ленинградской области Алексей Эглит

обстановку. Видеосигнал передается в лесничество и в единый пункт диспетчерского управления, где опытные специалисты могут на ранней стадии точно определить место возгорания и направить к месту возникновения пожара технику для его ликвидации. Благодаря этому удается максимально сократить период времени, в течение которого пожарные расчеты прибывают на место. Аналогичные системы по примеру Ленинградской области теперь создаются и в других субъектах России.

Тушение лесных пожаров осуществляется силами пожарно-химических станций (ПХС), являющихся структурными подразделениями лесничеств – филиалов Управления лесами Ленинградской области. В составе лесничеств действуют 93 ПХС, в том числе 44 ПХС первого типа, 39 ПХС второго типа и 10 ПХС третьего типа.

В 2011–2012 годах приобретено 140 единиц техники (пожарные автоцистерны, автомобили УАЗ, ГАЗ, тракторы, бульдозеры, тягачи, лесопатрульные пожарные комплексы) на общую сумму 212,6 млн руб., в том числе из областного бюджета было выделено на эти цели 43,1 млн руб. Кроме того, в период 2009–2010 годов за счет средств областного бюджета было приобретено 119 единиц техники (пожарные автоцистерны, автомобили УАЗ) на сумму 68,5 млн руб.

Лесничими ведется постоянное патрулирование лесов Ленинградской области. С начала этого года проведено более 8 тыс. рейдов. В среднем протяженность одного маршрута

патрулирования составляет 25 км. По словам специалистов, это позволяет создать ощутимый «фактор беспокойства» для потенциальных нарушителей.

В целом по области наблюдается снижение как количества, так и объема незаконных рубок. Если еще в прошлом году в среднем на один случай рубок приходилось 32 м³ срубленного леса, то в этом году – 20,3 м³. На территории Ленинградской области за первое полугодие 2013 года выявлено 229 случаев незаконной рубки. При этом общий объем незаконно заготовленной древесины уменьшился на 51% – с 9,4 тыс. м³ (в 2012 году) до 4,6 тыс. м³.

В ходе совместных действий с правоохранительными органами за первое полугодие 2013 года задержано 73 нарушителя, изъято 29 единиц техники, привлечено к уголовной ответственности 11 человек. Важно, что крайне редки случаи, когда «черным лесорубам» удается заготовить больше одного лесовоза древесины за раз.

Арендаторы тоже принимают участие в охране лесов. Принесла эффект и работа с оптовыми торговыми базами, которые сегодня сотрудничают только с официальными лесозаготовителями. Еще одним инструментом контроля является спутниковый мониторинг лесов Ленинградской области. Его данные сверяются с протоколами, составленными лесничими, поэтому ни одна незаконная рубка не остается незамеченной.

Пресс-служба губернатора и Правительства Ленинградской области

ТЕРРИТОРИЯ PONSSE В КАРЕЛИИ

19 июля в г. Питкяранта, расположенном на берегу Ладожского озера, прошло важное для лесозаготовителей России событие – открытие нового сервисного и учебного центра компании Ponsse.

На просторной площадке (1,3 га) перед красивым зданием сервисного центра гости праздника могли ознакомиться с лесозаготовительной техникой Ponsse и сервисными машинами, оснащенными современным оборудованием и готовыми в любую минуту отправиться на лесную делянку для оказания помощи технике клиентов.

В церемонии открытия центра приняли участие сотрудники, партнеры и клиенты Ponsse, а также представители администрации Республики Карелия и г. Питкяранта. Программа праздника началась с приветственных слов председателя совета директоров компании Ponsse Юхи Видгрена, торжественного поднятия флагов России, Финляндии и компании Ponsse и символической посадки саженцев у въезда на территорию сервисного центра. По традиции, перед входом в здание сервисного центра харвестером,

которым управлял директор по сервису ООО «Понссе» Харри Перятало, было перерезано бревно. Затем гости были приглашены под крышу сервисной части здания, где одновременно могут разместиться для ремонта четыре лесозаготовительные машины.

С приветственными речами и поздравлениями выступили: министр природопользования и экологии Республики Карелия Виктор Чикалюк, министр труда и занятости РК Иван Скрынников, глава администрации Питкярантского муниципального района Ольга Старикова, глава Питкярантского городского поселения Сергей Ковалев, генеральный директор ООО «Понссе» Яакко Лаурила.

После поздравлений и выступления музыкальных и танцевальных коллективов для гостей организовали экскурсию, в ходе которой рассказали о том, как планировался и строился

сервисный центр. Эта площадка знакома клиентам компании Ponsse уже давно благодаря давним дружеским отношениям с одним из первых клиентов Ponsse в Карелии – компанией «Ладэнсо», часть производственной территории которой в течение шести лет Ponsse арендовала для сервисного центра. Деловые отношения ООО «Понссе» с российскими лесозаготовителями упрочнялись, и в 2011 году руководством концерна Ponsse Oyj было принято решение о строительстве современного сервисного центра. К реализации этой идеи финны подошли основательно, инвестируя в выкуп территории и строительство нового здания площадью 1484 м² около 1,5 млн евро.

Вот что рассказал об истории строительства нового центра Ponsse заместитель генерального директора ООО «Понссе» Сергей Свириденко: «Нас

изначально устроило расположение сервисного центра: близко к границе с Финляндией и примерно посередине между Сортавалой и Олонцом. Это удобно как с точки зрения оперативности доставки запчастей из Финляндии, так и с точки зрения близости к нашим клиентам, которым было бы сложно доставлять габаритные машины в сервисный центр, расположенный на большем расстоянии, чем этот, в Питкяранте.

Для начала нам пришлось выполнить большой объем работ по планировке и благоустройству территории, которая была сильно запущена, и заканчивая установкой современного ограждения и ворот. Довольно серьезную проблему при определении места для возведения здания центра создавали гранитные плиты, которые выступали из земли, но было найдено оптимальное решение.

Для возведения здания, в помещениях которого комфортно работать и летом, и в морозную зиму, компания Ruukki использовала металлический каркас и сэндвич-панели. Отопление помещений обеспечивает котельная, где в качестве топлива используется отработанное масло, которое тщательно собирается при ремонте машин. Вокруг территории установили ограждение, а на въезде – ворота.

Отдельно хочется отметить готовность администрации г. Питкяранты к оперативному решению вопросов, связанных с подготовкой технической документации и вопросов, возникавших в период строительства. Благодаря хорошей деловой атмосфере, начав строительство в мае 2012 года, мы закончили ее в мае 2013 года.

Новый сервисный центр – это визитная карточка Ponsse, и уровень сервиса в нем мы будем стараться держать на европейском уровне. Мы знаем, что кадры решают все, и считаем сейчас самой важной задачей обучение сотрудников и контроль их работы. Мы принимаем на испытательный срок людей с опытом работы в качестве механиков, а далее серьезно занимаемся их обучением. Техника у нас сложная, и подход к обучению специалистов должен отвечать самым высоким требованиям. К сожалению, в России уровень подготовки кадров для лесного бизнеса – это очень серьезная проблема. Средних специальных учебных заведений для обучения специалистов работе на лесозаготовительной технике

совсем немного. В маленькой Финляндии восемь современных лесных школ и несколько университетов, в которых готовят специалистов для лесного бизнеса. Для нашего центра мы стремились приобрести самое современное оборудование и инструмент. Учебные классы оснащены симуляторами для обучения как механиков, так и операторов лесозаготовительной техники. Обучением персонала сейчас занимается наш лучший финский специалист Петтери Тейттинен (в его активе 20-летний опыт преподавательской деятельности в лесной школе в г. Валтимо).

Мы заботимся о мотивации персонала и удобстве работы и отдыха сотрудников – при планировке здания центра учитывались все требования к производственным и бытовым помещениям. Достойная заработная плата и социальный пакет для всех сотрудников делает работу в «Понссе» привлекательной. Сегодня у нас уже прошли обучение и работают 18 жителей Питкяранты.

Безусловно, мы не только планируем обучать своих сотрудников и дилеров, но и работать с персоналом наших клиентов. Заказать у нас курс обучения для операторов, механиков, инструкторов можно в любой момент. Мы можем заниматься с персоналом и индивидуально, и группами до пятнадцати человек. Обучение обычно трехступенчатое – от базового до самого высокого уровня сложности. Как уже было сказано, классы для обучения прекрасно оборудованы, у нас есть и симуляторы, и видеопроектор, и другие устройства и принадлежности для организации учебного процесса.

Ponsse в России сотрудничает в самых разных регионах – от Северо-Запада до Дальнего Востока – с 18 учебными центрами, оснащенными симуляторами лесных машин. В этих центрах можно получить первоначальные знания о работе на лесозаготовительной технике Ponsse. Так как уровень подготовки профессиональных кадров оставляет желать лучшего, мы пришли к выводу, что среди прочего ООО «Понссе» будет заниматься и обучением. Если до сих пор мы проводили обучение при продаже техники клиентам, то теперь мы будем этим заниматься круглый год, предоставляя возможность пройти полноценное обучение, в программу которого входит изучение теории, отработка практических навыков на симуляторах,



получение механиками опыта технического обслуживания и ремонта машин в помещении сервисного центра, а операторами – опыта управления техникой на лесных делянках.

Площадь склада в помещении нового центра составляет 160 м², а если суммировать площади всех складов на территории, то это около 500 м²! Что касается нашей складской программы, могу сказать, что на все работающие в Карелии модели машин у нас всегда в наличии базовые запчасти. В любом случае, если потребуются доставка под заказ, логистика у нас хорошо налажена и необходимая деталь будет без проблем доставлена как через карельскую таможню, так и через Санкт-Петербург. При необходимости мы осуществляем срочную доставку. Центральный склад ООО «Понссе», в котором хранится около 95% запчастей на машины, работающие в России, расположен в Санкт-Петербурге.

Экскурсию по открытой площадке сервисного центра для гостей и представителей СМИ провел менеджер по логистике ООО «Понссе» Юрий Галкин. Вот что он рассказал:

«Отдельным важным направлением работы сервисного центра является



оперативный выезд механиков прямо на делянку к технике клиентов. Не из-за всякой поломки габаритные машины стоит гнать в ангар. Большую часть проблем дешевле и проще решить сразу в лесу. «Госпитализации» требуют только машины, для ремонта которых, например, требуется выкапывание мостов, то есть если нужно использовать кран-балку для поднятия более чем трех тонн веса.

В сервисном центре постоянно дежурят четыре полноприводные машины, полностью оборудованные для полевого ремонта. В машинах всегда есть: генератор 220–380 вольт для электросварки, сварочный аппарат, маска сварщика и другая спецодежда, болгарка, компрессор, инструменты, головки всех видов, отвертки, гаечные ключи, тиски, станок для опрессовки шлангов, лебедка и огнетушители. В большую машину также умещаются четыре бочки масла, а в меньшие по размерам, зато с большей проходимостью – по одной. Машины обновляются раз в два года, за год пробег составляет примерно 60 тыс. км.

На открытой площадке сервисного центра будут находиться новые и б/у машины, привезенные для клиентов в Карелии или оставленные для оказания сервисных услуг. Демовыставки здесь мы не планируем проводить.

Ponsse продвигает новую, очень интересную программу – технику, оказавшуюся на складе по системе «трейд ин», мы восстанавливаем в сервисных центрах Ponsse в Финляндии и продаем в том числе в Россию. При этом техника б/у будет браться в зачет при покупке новых машин, а затем восстанавливаться и продаваться. Этот проект в основном касается такой популярной в РФ модели, как Ergo. И сейчас на площадке перед зданием центра стоит наша первая, восстановленная по этой программе машина, – восстановленный на 70% шестиколесный харвестер Ergo 2005 года выпуска, отработавший 18 тыс. моточасов и прошедший «реабилитацию» в сервисном центре г. Коуволы. У него новые двигатель и манипулятор, харвестерная головка, гидравлические рабочие насосы, колеса, новое сидение, новый компьютер; от прежней машины остались только рама и кабина. Восстановленный харвестер выглядит отлично, визуально от нового его не отличить, а стоит он на 30–35% дешевле – это отличное предложение, если клиента не смущает фактический возраст техники. Эта машина уже продана.

На площадке также находится новый восьмиколесный харвестер Ergo C4 с телескопическим манипулятором

– наша флагманская модель для продаж в Россию. Машина характеризуется высокой производительностью и хорошей проходимостью в трудных условиях холмистой местности и на слабонесущих грунтах.

5 июня 2013 года на всемирной выставке Elmia в Швеции была представлена наша новинка – харвестер Scorpion. В Карелии на него уже очередь! Этот харвестер по концепции полностью отличается от моделей, производимых компанией Ponsse. Кстати, первая машина Scorpion King уже заказана клиентом именно из Карелии».

После торжественной части праздника состоялся дружеский волейбольный матч между командами Ponsse и «Ладэнсо», а позже для участников праздника была организована вечеринка на берегу Ладожского озера, закончившаяся глубокой, но совершенно белой ночью. Разъезжаясь, гости делились впечатлениями от увиденного и услышанного, и общее резюме было таковым: на территории сервисного центра все сделано добротное, качественно, чувствуется, что здесь будут работать с душой и вниманием к каждому клиенту.

Соб. инф.

На правах рекламы



МОЩНОСТЬ И КОМФОРТ ГАРАНТИРУЮТСЯ

PONSSE BUFFALO

PONSSE Buffalo, который был усовершенствован на основе отзывов клиентов, гарантирует бесперебойную работу и легкость в обслуживании. На всех видах грунтов, при прореживании и сплошных рубках, форвардер Buffalo приносит прибыль. Управляемость его манипулятора и надежность вне конкуренции. А благодаря интеллектуальной системе управления OptiControl, Buffalo выдает оптимальную мощность в любых ситуациях и условиях работы.

Новый форвардер Buffalo был разработан согласно пожеланиям заказчиков. Вот почему по производительности и другим эксплуатационным характеристикам он относится к лучшим форвардерам в мире.

Познакомьтесь с новым лидером среди форвардеров:
www.ponsse.com

ООО «Понссе»
188508, Ленинградская область,
Производственная зона «Горелово»,
Волхонское шоссе д. 2Б, корпус 15
Тел: +7 812 677 65 47
Факс: +7 812 677 32 27
russia@ponsse.com

Контакты региональных партнеров в
России и Республике Беларусь смотрите
на сайте www.ponsse.com

Лучший помощник на лесозаготовках
www.ponsse.com

PALFINGER EPSILON

МАНИПУЛЯТОР ДЛЯ ХАРВЕСТЕРА EPSILON M160H100: НОВАЯ МОДЕЛЬ С СИСТЕМОЙ E+P

В этом году на выставке лесозаготовительной техники *Elmtia Wood*, которая проходила в Йончепинге (Швеция) с 5 по 8 июня, компания *Epsilon* представила инновационный манипулятор для харвестера M160H100. Первая модель была продана в 2012 году немецкой компании *HSM*. С тех пор *Epsilon* привлек к сотрудничеству и других производителей харвестеров в Германии, Австрии, Франции, Японии и Бразилии.



Стандартная модель крана манипулятора, которая, как и раньше, включает такие опции, как внешние проводниковые шланги, стандартное соединение, демпфер качения подвески и ротатор H132 производства компании *Indexator*, на этот раз укомплектована системой E+P. На эту систему уже подана заявка на получение патента, и она должна стать новым прорывом в производстве манипуляторов серии *Epsolution*. Система представляет собой абсолютно новую конструкцию телескопа для харвестеров. Она будет продаваться в качестве опционального дополнения к уже существующим моделям гидроманипуляторов. Буквы E+P в названии системы расшифровываются как

«Endless + Protected». Это отсылка к сути инновации *Epsilon*: неограниченному углу поворота нового манипулятора и его улучшенной защите.

При помощи инновационной системы соединения с ротатором, которая положена в основу уникальной разработки E+P, конец стрелы завязан на пилящий агрегат, что дает возможность проложить несколько гидравлических и электрических линий во внутреннем защищенном пространстве. Это позволяет избежать отказа пилящего агрегата, вызванного повреждениями шлангов и кабелей. Расширенное название модели манипулятора с этой системой – M160H100EP. Короткая версия E+P используется в названии системы *Epsolution* по



аналогии с названиями уже зарекомендовавших себя систем *Epscore* (двойная телескопическая система с цилиндром и рукавами высокого давления, расположенными внутри стрелы) и *Epslink* (запатентованная верхняя подвеска с ротатором и набор рукавов высокого давления).

Пилящие агрегаты, установленные на харвестерах, должны быть снабжены гидравлическими системами с высокой удельной мощностью. Более того, здесь требуется адекватный вывод электрической системы, в большинстве случаев в виде микропроцессорных устройств *Canbus*. Для беспрепятственного доступа к бревну демпферы качения подвески должны быть компактными. Если бы манипулятор был оборудован РВД, расположенными снаружи, угол поворота пильного агрегата был бы ограничен, и единственной возможностью установить ротатор с неограниченным углом поворота стало бы решение с электрическими и гидравлическими линиями, расположенными внутри конструкции манипулятора. *Epsilon* добился успеха в решении этой задачи, создав абсолютно новую разработку, включающую защищенную гидравлическую линию в зоне установки пильного агрегата с пропускной способностью 320 л/мин., внутреннее электрическое управление (*Canbus*) с ротатором с бесконечным углом поворота и компактным демпфером качения подвески. «Сокращение времени простоя (в том числе на техническое обслуживание) и уменьшение побочных издержек – несомненные и далеко не единственные возможности, которые открывает для предприятия использование наших технологий», – говорит менеджер по работе с производителями комплексного оборудования компании *Palfinger*

Epsilon Руперт Визер (*Rupert Wieser*). – Мы уверены, что разработали концепцию, которая подойдет большинству лесозаготовителей».

И завершает конструкцию новой модели гидроманипулятора хорошо зарекомендовавший себя в работе, удобный в обслуживании поворотный механизм с двухреечной системой, демпферами конечных положений; четырем светодиодными прожекторами на 3000 лм, смонтированными на основной стреле для идеального освещения; центральной смазочной системой и перфорированными бронзовыми втулками со смазочными каналами; а также легкими в обслуживании шлангом и тросом.

Гибкостью и эффективностью новая модель гидроманипулятора, предназначенного для харвестеров с грузовым моментом 160 кНм и рабочим диапазоном 10 м, обязана разработкам и исследованиям, проводимым в течение двух лет инженерами *Epsilon* в сотрудничестве с клиентами и специалистами лесозаготовительной отрасли. Начиная с осени 2013 года эта харвестерная модель доступна в разных вариантах, с максимальным вылетом стрелы 10 и 11,1 м.

Теперь, когда линейка продукции компании пополнилась гидроманипуляторами для харвестеров, наряду с манипуляторами для форвардеров и скидеров, компания *Epsilon* может называть себя поставщиком полного спектра продукции.

Руперт Визер (*Rupert Wieser*), менеджер по продажам с производственной площадки *Epsilon Kran GmbH*
Тел. +43 662 629 548 222
r.wieser@epsilonkran.com



КОМПАНИЯ «ТРИЛОГ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ: СЕМИНАР «ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ»

5 июля в Вологде в рамках проекта по коммерческому развитию, расширению географии реализации лесозаготовительной техники и оборудования и повышению лояльности клиентов компания «Трилог» провела семинар для лесозаготовителей Вологодской области. Целью семинара было знакомство участников с компанией «Трилог», презентация техники, дилером которой является компания, а также презентация специальной программы по выгодному приобретению техники с помощью инструментов кредита и лизинга. Специальными гостями семинара стали представители компании «Амкодор – Управляющая компания холдинга», начальник отдела реализации МЛПК и ведущий инженер управления реализации МЛПК.

В первой части 8-часового семинара гости познакомились с компанией «Трилог», ее историей, миссией, целями, подробнее узнали о сотрудниках компании. Компания «Трилог» на правах официального дилера занимается продажей, обслуживанием и ремонтом лесозаготовительной техники марок «Амкодор», Kesla, Penz, Loglift, а также продажей запасных частей и дополнительного оборудования для лесозаготовительной техники как указанных марок, так и ряда других. Компания «Трилог» располагает современным сервисным центром и мобильной сервисной бригадой для оказания полного комплекса услуг по ремонту и обслуживанию

лесозаготовительной техники и оборудования.

Вторая и основная часть семинара была посвящена непосредственно технике и оборудованию, которые реализует компания «Трилог». Гости подробно познакомились с машинами ЛПК марки «Амкодор», в деталях был описан процесс производства и сборки машин, технологии производства, планы и перспективы развития предприятия. Далее слово взял представитель компании, начальник отдела реализации Сергей Горбатенко, который рассказал участникам семинара о процессе разработки, производства техники «Амкодор». После выступления Сергей Горбатенко ответил на вопросы гостей, они в основном касались технических характеристик продукции «Амкодор», и рассказал, как решаются проблемы, возникающие при эксплуатации техники, и как компания проводит «работу над ошибками», совершенствует свою технику и устраняет обнаруженные недочеты. Кроме этого он сообщил и о дальнейших планах компании по расширению ассортимента предлагаемой продукции.

Затем гости смогли ознакомиться с техникой и оборудованием марки Kesla – с историей компании, моделями оборудования, выгодами и особенностями ее использования в производстве. Детально была представлена техника марок Penz и Loglift. С докладом о своей продукции выступил представитель компании

Olofsfors Антон Бусыгин, представив гостям также продукцию Iggesund – эта торговая марка с недавнего времени принадлежит компании Olofsfors. Завершил выступление участник Игорь Брык, коммерческий директор компании «ТехноСмарт», официального дистрибьютора горюче-смазочных материалов марки UNIL и стратегического партнера компании «Трилог».

Третья часть семинара была посвящена подробному описанию финансовых инструментов для приобретения техники, таких как кредит и финансовая аренда (лизинг). Начальник отдела реализации МЛПК компании «Амкодор» рассказал гостям о специальной программе лизинга для техники «Амкодор», которая разрабатывалась совместно с ОАО «Промгазлизинг», и о программе кредитования для приобретения техники «Амкодор», которая разрабатывалась совместно с ОАО «Сбербанк». Гостям была представлена информация по схемам кредита и лизинга, процедуре подачи документов, основным условиям для оформления, а также обо всех выгодах приобретения техники с использованием заемных средств по указанным схемам. Компания «Трилог» предложила и свой вариант выгодного приобретения техники других производителей по схеме лизинга от партнера «Трилог» – компании «1А лизинг консалтинг».

По окончании семинара гостям были вручены сувениры от компании «Трилог», а также полный каталог продукции компании, буклеты, брошюры, листовки и другие информационные материалы с фотографиями и полным техническим описанием моделей лесозаготовительного оборудования, а также каталоги, по которым можно осуществить заказ любой понравившейся продукции.

Алексей Чиркин,
руководитель отдела продаж
ООО «Трилог», www.treeelog.ru



На правах рекламы



↑ → ↪

Проложи свой путь!



ECO-TRACKS

Гусеницы



ECO-WHEEL TRACKS

Моногусеницы



PRO-Grip

Колесные цепи



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



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



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



ООО "Олофсфорс"
Региональное представительство
в России, Белоруссии и Украине
(812) 956 57 90
Санкт-Петербург

www.olofsfors.com



ПЕРЕВАЛОЧНАЯ МАШИНА LIEBHERR LH 30 M

Компания Liebherr выпустила новую перевалочную машину LH 30 M, пришедшую на смену успешной и востребованной у заказчиков модели A 924 C Litronic.

В этом году группа компаний Liebherr представила новый модельный ряд технически усовершенствованных перевалочных машин. Новые компоненты и использованные при создании машин технологии позволили значительно повысить производительность перевалочного оборудования Liebherr. В первую очередь это касается новых дизельных двигателей, являющихся собственной разработкой Liebherr.

LH 30 M Litronic представляет собой классическую перевалочную машину универсального применения, обеспечивающую высокую производительность

работы по перевалке вне зависимости от области использования.

Ключевой элемент LH 30 M – 4-цилиндровый дизельный двигатель Liebherr нового поколения с сажевым фильтром для обработки ОГ. Рабочий объем двигателя превышает 7 л. Мощность двигателя при 1800 об./мин. составляет 129 кВт/175 л. с. Двигатель обеспечивает эффективную и при этом экономичную работу перевалочной машины даже при низком числе оборотов.

Помимо дизельного двигателя, в перевалочной машине LH 30 M задействованы другие комплектующие

собственного производства Liebherr. В частности, это гидравлические насосы, гидромотор хода, привод вращения поворотной платформы, опорно-поворотный круг и гидравлические цилиндры. Слаженная и точно выверенная работа этих комплектующих дает возможность ускорить работу машины, увеличить грузоподъемность оборудования и повысить общую эффективность.

Перевалочная машина LH 30 M предлагается в различных вариантах комплектации. В частности, может быть предусмотрен как фиксированный пилон кабины (см. фото), так и бесступенчато регулируемый гидроподъемник кабины. Таким образом, кабина машиниста может быть установлена на необходимую для оптимального обзора высоту. Оба решения позволяют оператору полностью контролировать рабочий процесс и тем самым способствуют высокой производительности по перевалке. В свою очередь, обновленная кабина LH 30 M и высокоточная система управления машиной создают все условия для эффективной и сосредоточенной работы.

Ходовая тележка новой перевалочной машины обеспечивает высокую устойчивость, благодаря надежной системе независимо управляемых опор. Для LH 30 M предлагается широкий спектр рабочего оборудования, за счет чего машина может быть адаптирована для различных условий эксплуатации.

В качестве рабочих инструментов заказчику доступны грейферы для работы с круглым лесом, грейферы для сыпучих материалов и другие навесные устройства из производственной программы Liebherr.

ООО «ЛИБХЕРР-РУСЛАНД»
121059 Москва
ул. 1-я Бородинская, 5
Тел. +7 495 710 83 65
Факс +7 495 710 83 66
www.liebherr.com

На правах рекламы






Мульчеры и стабилизаторы FAE

3A/BM PRIME TECH ООО ЗАБТ, официальный дистрибьютор FAE Group S.p.A., Италия в Российской Федерации

Предлагаем навесное оборудование для тракторов, погрузчиков или экскаваторов, а также комплексное решение на базе универсальной гусеничной машины производства FAE/PrimeTech.

Передовые технологии и решение следующих задач:

- уничтожение порубочных остатков, удаление пней и расчистка от древесно-кустарниковой растительности
- создание и содержание лесных, временных, грунтовых дорог, подготовка строительства и реконструкция постоянных дорог
- создание и обслуживание противопожарных полос и разрывов
- создание и обслуживание просек для нефте и газопроводов, ЛЭП
- организация и содержание технологических и строительных площадок

107076, г. Москва, Стромынка ул., д. 19, корп. 2
Отдел маркетинга и сбыта: (499) 268 - 53 - 35/36
Гарантийно-сервисный отдел: (499) 268 - 32 - 01/11
E-mail: faerus@mail.ru http://www.zabt-rs.com/






4-6 декабря Вологда, 2013

Международная выставка-ярмарка РОССИЙСКИЙ ЛЕС



Правительство Вологодской области
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 2,
www.vologda-oblast.ru



**Департамент лесного комплекса
Вологодской области**
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27,
тел.: (8172) 72-03-03, тел./факс: (8172) 56-38-22
dlk.vologda@gov35.ru, www.forestvologda.ru



**Выставочный комплекс
Русский Дом**
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Пушкинская, 25а,
тел./ф.: (8172) 72-92-97, 75-77-09
rusdom@vologda.ru, www.vkrusdom.ru



ЛЕСНЫЕ ВЕСТИ



ЛЕСПРОМ
www.severinform.ru



СеверИнформ
ВСЕ НОВОСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДА

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРУППОВОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОКОРКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

ЧАСТЬ 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОКORОЧНЫХ БАРАБАНОВ*

Окорочные барабаны могут изготавливаться для работы в периодическом и непрерывном режимах. В практике древесно-подготовительных цехов бирж сырья потребителей, например, целлюлозно-бумажных комбинатов, применяются почти исключительно окорочные барабаны непрерывного действия. Окорочные барабаны периодического действия находят применение в основном на лесозаготовительных предприятиях.

Рассмотрим схему окорочного барабана (рис. 1). Барабан снабжен бандажми, которыми опирается на опорные ролики. На боковой поверхности барабана имеются отверстия для прохода отделившейся коры. Привод осуществляется от электродвигателя через редуктор, муфту и открытую передачу с большим зубчатым (цевочным) колесом, охватывающим барабан. На внутренней поверхности барабана установлены окорочные балки, предназначенные для обеспечения необходимого режима движения балансов и

интенсификации процесса окорки. При вращении барабана балансы увлекаются внутренней поверхностью, происходит их перемешивание, взаимное трение и трение об окорочные балки. В результате кора отделяется от древесины. Под действием собственного веса отделившаяся кора проходит сквозь щели, попадает в ванну (лоток) и удаляется гидравлическим способом или транспортером.

В окорочных барабанах для лесоматериалов длиной более 3 м бревна укладываются параллельно друг другу. Для обеспечения непрерывного перемещения балансов от входного отверстия к выходному такие барабаны имеют небольшой конус.

В окорочных барабанах для короткомерных лесоматериалов балансы расположены хаотически. Такие барабаны имеют цилиндрическую форму. Перемещение балансов вдоль продольной оси обеспечивается более высоким уровнем на входе относительно выхода.

Основным преимуществом барабанов параллельной окорки перед периодическими и непрерывными барабанами для коротыя является более высокая (на 30%) производительность при одинаковой скорости вращения и степени заполнения. Кроме того, такие барабаны могут работать при более высоких скоростях вращения и степени заполнения, что дополнительно увеличивает их производительность, уменьшает потери древесины

и исключает размочаливание торцов древесины.

Параллельная окорка считается перспективной для таких сортиментов, как шпальник, пиловочник и др. При этом вместо сложных станков для поштучной окорки, требующих постоянного внимания оператора, используется оборудование для групповой обработки с периодическим контролем за процессом обработки.

Недостаток таких барабанов – некачественная окорка балансов, имеющих неправильную форму, плохо зачищенные сучки и кривизну; значительную трудность представляет выгрузка и погрузка балансов в барабан, поэтому пока такие барабаны имеют весьма ограниченное применение.

В барабанах для короткомерных лесоматериалов трение происходит во всех направлениях. Благодаря этому хорошо окориваются балансы любой формы. Однако при обработке короткомерных лесоматериалов происходит деформация торцов, что является следствием ударов о внутреннюю поверхность барабана и ножи. Она возрастает с увеличением продолжительности нахождения лесоматериалов в окорочном барабане.

Количество отходов деловой древесины для балансов при положительной температуре составляет 0,5%, для замороженных – 1,2%. Переработка балансов с деформированными торцами снижает качество и выход технологической щепы.

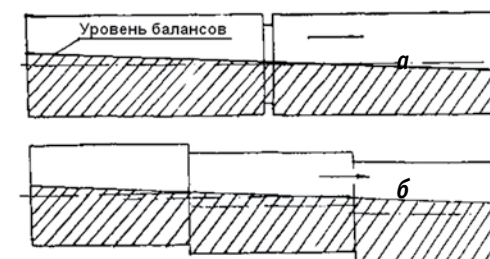


Рис. 2. Схема расположения секций корообдирочного барабана: а – обычное расположение; б – каскадное

Несмотря на указанный недостаток, в настоящее время такие барабаны получили наибольшее распространение ввиду снижения требований к качеству лесоматериалов, используемых в целлюлозно-бумажной промышленности, и все более широкого применения лиственной древесины.

Окорочные барабаны могут состоять из одной, двух секций и более. Качество окорки зависит от времени пребывания балансов в барабане. Для обеспечения необходимого качества и высокой производительности при окорке трудноокориваемой древесины суммарная длина секций может достигать 60 м и более. Секции многосекционных барабанов иногда устанавливают не на одном уровне. Такая компоновка обеспечивает большее заполнение последних по ходу бревен секций, а следовательно, повышенную производительность барабанов. Эти барабаны получили название каскадных (рис. 2). Они применяются ограниченно ввиду громоздкости.

Во многих случаях окорка древесины в барабанах проводится в присутствии воды, снижающей силы сцепления коры с древесиной. По степени использования воды в процессе окорки различают барабаны для мокрой, полусухой и сухой окорки.

При мокрой окорке барабан частично погружается в ванну с водой или древесина обильно орошается

водой из sprысков. Недостатком барабанов, погружаемых в ванну, является снижение сил трения за счет выталкивающей силы, снижение коэффициента трения в воде и как результат – низкая производительность. Другими недостатками являются: неудобство отвода коры, неудобство осмотра, обслуживания и ремонта, повышенная влажность в древесно-подготовительном цехе.

Указанных недостатков лишены барабаны для полусухой окорки. Отличительная особенность таких барабанов – наличие глухой и открытой секций. Глухая секция не имеет отверстий на боковой поверхности обечайки. В ней происходит интенсивная предварительная обработка древесины в присутствии горячей воды. В открытой секции осуществляется окончательная обработка почти всухую. Барабаны этого вида получили широкое распространение ввиду высокой производительности, большой гибкости в работе, удобства обслуживания и ремонта.

Легкоокориваемая древесина может окориваться методом сухой окорки. В целлюлозно-бумажном производстве в этом случае применяют обычные барабаны без использования ванн и sprысков. В последнее время метод сухой окорки получил новую модификацию. Древесина обрабатывается паром или иным теплоносителем в закрытой секции, после чего

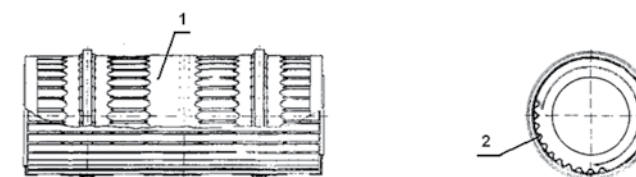


Рис. 3. Открытая секция корообдирочного барабана (из отдельных обечайек):

1 – обечайка; 2 – окорочная балка

AGRO
FORST & ENERGIETECHNIK
www.agro-ft.at

Тепло и электричество из древесины!

Современная австрийская техника для производства энергии из биомассы



Производственный ряд установок: от 1 до 25 МВт тепловой мощностью от 0,3 до 5 МВт электрической мощностью (как один котлоагрегат)

• использование низкотеплотворного и негабаритного топлива

• высокий КПД котлоагрегата

• сервисное сопровождение

• надежность в эксплуатации

www.agro-ft.ru
(495) 665 30 52

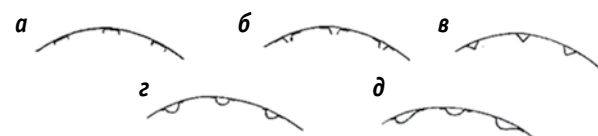


Рис. 4. Типы окорочных балок

окашивается в открытой. Это позволяет окашивать сухую и мороженную древесину.

Достоинства метода сухой окорки: отсутствие сброса воды, загрязненной корой, и возможность утилизации (сжигания) коры без применения корообезживающего оборудования.

В лесной и деревообрабатывающей промышленности преобладает метод сухой окорки. Применяемые барабаны оснащены на внутренней поверхности режущими элементами для удаления коры. Связанное с этим увеличение потерь древесины не имеет существенного значения, так как окашиваются порубочные остатки и низкокачественная древесина.

Окорочные барабаны могут изготавливаться из отдельных обечаек, соединяемых между собой профильными окорочными балками, привариваемыми с внутренней стороны обечаек (рис. 3). Край обечаек имеют фигурные вырезы в месте соединения с окорочными балками с целью более равномерного распределения напряжений после сварки и увеличения площади сварных швов. Щели между балками служат для удаления коры.

Для хорошего удаления коры поверхность щелей должна составлять не менее 25% боковой поверхности барабана.

Недостатком таких барабанов является трудность обеспечения необходимой жесткости, в результате в некоторых конструкциях может наблюдаться быстрое разрушение окорочных балок (через 1–2 года) и бандажей (через 3–4 года), возможны частые отрывы болтов крепления бандажей.

Широкое распространение получили барабаны, изготовленные в виде

сплошной сварной обечайки. К внутренней поверхности обечайки привариваются окорочные балки. Сквозные щели на боковой поверхности служат для удаления коры. Минимальная ширина щелей, при которой обеспечивается удовлетворительное удаление коры, составляет 35 мм. Такая конструкция обладает значительно большей жесткостью и хорошо зарекомендовала себя в работе.

В двух и более секционных барабанах применяются так называемые глухие секции. Глухая секция представляет собой цилиндр сварной конструкции, не имеющий отверстий на боковой поверхности. Количество окорочных балок внутри глухой секции обычно принимается меньшим, чем в открытой. В открытой и глухой секциях с торцов привариваются пороговые кольца-диафрагмы, предназначенные для поддержания уровня воды и балансов в глухой секции и уровня балансов в открытой.

Из основных видов окорочных балок первые три (рис. 4а, б, в) имеют заостренные кромки, что повышает повреждение лесоматериалов. В настоящее время получили распространение окорочные балки специального скругленного профиля (рис. 4г, д). Наиболее современная конструкция (рис. 4д) обеспечивает окорку балансов при минимальном повреждении.

Опорные станции воспринимают всю нагрузку от вращающегося барабана, бревен и воды. Количество опорных станций зависит от длины барабана. Обычно на одну секцию приходится две опорные станции. Наибольшее распространение получили роликовые опоры. Корпуса подшипников, в которых устанавливаются оси

роликов, делаются подвижными. Такая конструкция позволяет регулировать установку опор в процессе монтажа и эксплуатации (по мере износа рабочих поверхностей роликов).

На рис. 5 представлена опорная станция с винтовыми стяжками и упорными болтами, предназначенными для регулирования опор.

Более совершенной является опорная станция (рис. 6) в виде единой сварной рамы для обеих опор. Регулировка установки подшипников осуществляется упорными винтами. Наличие единой рамы упрощает установку опор.

Диаметр ролика обычно принимается в соответствии с зависимостью $d_p = (0,20 \div 0,33) D_b$, где D_b – диаметр бандаж.

Ширина ролика несколько больше ширины бандаж и принимается равной

$B = (1,2 \div 1,4) b$, где b – ширина ролика; B – ширина катка.

В некоторых конструкциях окорочных барабанов используют гидравлические опоры. Опора состоит из подушки, имеющей форму неполной окружности, двух опорных шин из чугуна литых, прикрепляемых болтами к подушке, и уплотняющего вкладыша. Подушка с опорными шинами и поверхностями скольжения образует вместе с контактирующим с ней опорным ободом полость, в которую нагнетается вода под давлением 150–200 кПа. Вода вытекает по сторонам в зоне поверхностей скольжения. Таким образом, вращение барабана происходит на тонкой водяной пленке.

Достоинством гидравлических опор является уменьшение динамических нагрузок, плавное вращение барабана, что увеличивает срок службы опорных бандажей и самого барабана. К недостаткам относятся: большой расход очищенной от примесей воды, повышенные требования к монтажу и эксплуатации по сравнению с роликовыми опорами. Барабаны с такими опорными станциями обычно имеют ванну и работают по методу мокрой окорки. В соответствии с современной тенденцией к уменьшению использования воды при окорке такая конструкция имеет ограниченное применение.

Получили распространение пневмоопоры, в качестве которых могут

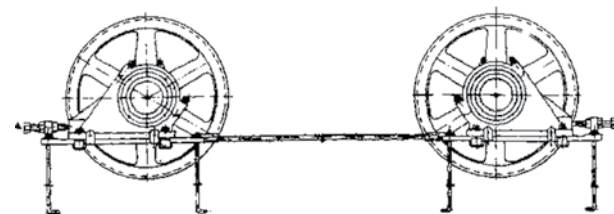


Рис. 5. Опорная станция с винтовыми стяжками



www.ustunkarli.com



İstasyon Cad. No: 28 35470 Menderes - İZMİR / TÜRKİYE
Tel: +90 232 782 13 90 | Faks: +90 232 782 13 91
satis@ustunkarli.com | info@ustunkarli.com

Деревообрабатывающее Оборудование И Комплексные Решения под Ключ

- Многопильные дисковые брусовальные станки
- Брусовальные станки твин и квадро на основании ленточных пил
- Линии на основании каретки и пильного бпока
- Окорка бревен
- Торцовка бревен
- Сортировка бревен
- Кромкообрезные и многопильные станки
- Ленточнопильные и круглопильные делительные станки
- Торцовка бруса и досок
- Сортировка пиломатериалов

использоваться стандартные автомобильные колеса. Привод барабана осуществляется через опорные колеса. Такая конструкция позволяет отказаться от уникальных отливок бандажей и зубчатого колеса. Упругие опоры позволяют уменьшить динамические нагрузки на барабан, снизить уровень шума. Подобная конструкция опор находит применение в современных высокопроизводительных барабанах.

Бандажи служат для установки барабана на опоры. Они имеют литую или сварную конструкцию коробчатого профиля и устанавливаются на поверхность барабана с помощью башмаков и подкладок (рис. 7). С поверхностью барабана бандаж скрепляется болтами. Для повышения надежности соединения болты и башмаки иногда привариваются к обечайке. Большую надежность соединения обеспечивает установка бандажа на конических клиньях.

Привод барабана обычно осуществляется от асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым или фазовым ротором через гидравлическую или индукторную муфту скольжения, редуктор и подвенцовую шестерню, смонтированные на раме. Основным назначением муфты скольжения является сглаживание ударов от двигателя к барабану при пуске и от барабана к двигателю во время работы, ограничение передаваемого момента, возможность регулирования скорости привода. Подвенцовая шестерня находится в зацеплении с зубчатым венцом, охватывающим барабан.

Зубчатый венец состоит из двух половин и устанавливается на барабане с помощью клиньев и болтов. В некоторых конструкциях вместо зубчатого применяют цевочное колесо, позволяющее заменять изношенные элементы зацепления.

Большое значение имеют конструкция ножей и их расположение в барабане. Ножи должны надрезать кору и по возможности не портить древесину: не колоть ее, не разбивать торцы поленьев. Режущие кромки ножей должны быть острыми. Конструкций ножей для окорочных барабанов известно довольно много, самые распространенные из них: Н-образной прямоугольной формы, трапециевидной формы, крестообразной треугольной формы, с

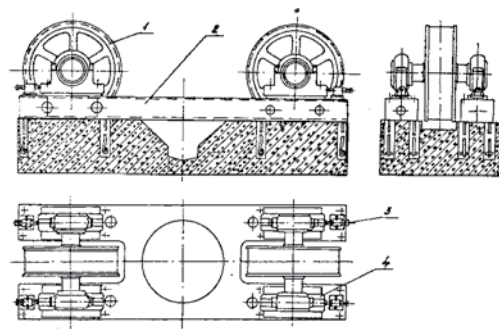


Рис. 6. Опорная станция с упорными винтами:
1 – опорный ролик; 2 – сварная рама; 3 – винт; 4 – подшипниковая опора

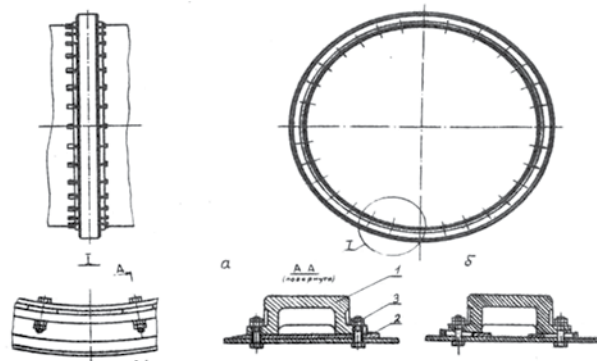


Рис. 7. Установка бандажа:
а – на подкладках; б – на конических клиньях;
1 – бандаж; 2 – башмак; 3 – болт крепления

рифленным роликом, пирамидальный, шестигранный на конусном основании, четырехгранный на пирамидальном основании.

Наряду с неподвижными ножами в окорочных барабанах могут быть установлены вращающиеся ножи, например, в барабане БОВН-1. Неподвижные ножи обычно разборные. В барабане БОВН-1 они представляют собой полученные методом горячей штамповки кольца тарельчатой формы, нанизанные друг на друга и опирающиеся на общий палец. Палец крепится ригелями к швеллерам, которые образуют остов барабана. Швеллеры приварены к кольцам – бандажам, служащим одновременно беговыми дорожками для опорных катков. Вращающиеся ножи представляют собой пустотелые трубы с наваренными на них по спирали треугольными ребрами-ножами. Концы валов находятся в опорных подшипниках. Для привода ножей имеются звездочки, которые находятся в зацеплении с неподвижным зубчатым венцом.

В мобильных окорочных установках барабанного типа для обработки

лесоматериалов на лесосеке могут быть реализованы конструкции рабочих органов – интенсификаторов, разработанных, в частности, японскими фирмами «Тюоки кикай», «Фудзи коге», «Дайнити сэйсакусе».

Затвор окорочного барабана, в различных источниках также называемый шандором или шиберным щитом, предназначен для регулирования времени нахождения балансов в барабане. Это достигается изменением степени открытия выходного отверстия барабана. Шандор состоит из привода и рамы с направляющими, в которых горизонтально перемещается затворный щит. Привод состоит из электродвигателя, редуктора и пары «винт – гайка». В некоторых конструкциях для привода используют гидроцилиндр.

Игорь ГРИГОРЬЕВ, д-р техн. наук,
Борис ЛОКШТАНОВ, канд. техн. наук,
Ольга КУНИЦКАЯ, канд. техн. наук,
Антон ГУЛЬКО, аспирант,
кафедра технологии лесозаготовительных производств СПбГЛТУ

Продолжение следует.

ДЛЯ ПЛИТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Stratum
surfaces and spare parts

ПЛИТЫ ПРЕССОВ

- ДЕФЕКТАЦИЯ
- ПРОМЫВКА КАНАЛОВ
- УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КАНАЛОВ
- ЛАЗЕРНАЯ НАПЛАВКА
- ФРЕЗЕРОВАНИЕ ДО ДОПУСТИМЫХ РАЗМЕРОВ
- ТВЕРДОЕ ХРОМИРОВАНИЕ
- ФИНИШНАЯ ШЛИФОВКА
- НАНЕСЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МАСТИК



Контактные лица:
Контактное лицо:
Игорь Карху
тел. +358 440955301
igor.karhu@stratum.fi
www.stratum.fi

Ведущие технологии лесопиления и окорки древесины

Приглашаем вас посетить наш стенд В401 на выставке Экспозрев, Красноярск (10-13 сентября 2013)



- Концепции и идеи
- Разработка и производство
- Установка и запуск
- Обучение и техническая поддержка
- Послепродажный сервис и оригинальные запасные части

Söderhamn Eriksson

THE SAWMILL EXPERTS

ГРИЗЛИ
Производство лесопильного оборудования

(8443) 41-05-41
WWW.GRIZLY.RU

Лесопильные линии	Угловые станки "Гризли"	Брусующие станки	Многопильные станки	Кромкообрезные станки	Горбыльные станки	Торцовочные станки	Заточные станки	Окостаночное оборудование
-------------------	-------------------------	------------------	---------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	-----------------	---------------------------

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прикладные задачи: измельчение
Тип материала: мягкий, средне-
твердый, труднообрабатываемый,
эластичный, волокнистый
Начальный размер частиц*:
макс. 60 x 80 мм
Конечная тонкость*: 0,25 - 20 мм

* в зависимости от типа материала и конфигурации мельницы

www.retsch.ru/sm300

Режущая мельница SM 300

Мощное измельчение сложных материалов

Режущие мельницы используются для измельчения мягких, среднетвердых, труднообрабатываемых, эластичных, волокнистых материалов и гетерогенных смесей. Новая мощная режущая мельница **SM 300** отлично зарекомендовала себя при решении сложных задач, где другие режущие мельницы не справляются. Новый двигатель мощностью 3 кВт с высоким крутящим моментом и RES-технологией (дополнительный вес махового колеса) обеспечивает исключительно мощное предварительное измельчение гетерогенных смесей, таких как, например, отходы или электронный лом. Аналитическая тонкость часто достигается за один рабочий цикл. Другая инновация SM 300 – **плавная установка скорости вращения двигателя от 700 до 3000 об/мин**, которая позволяет оптимально адаптировать мельницу под конкретную задачу.

Проба слегка нагревается во время процесса измельчения, таким образом мельница отлично подходит для измельчения **термочувствительных материалов**. Широкий выбор нижних сит, воронок и приемных сосудов в сочетании со специальными версиями исполнения мельницы для измельчения без намола тяжелых металлов позволяет с легкостью адаптировать SM 300 под практически любые задачи.

SM 300 может быть опционально оснащена **циклонно – вытяжной системой**. В дополнение к эффекту охлаждения материала пробы и **размольной гарнитуры** система также **улучшает процесс выгрузки материала из размольной камеры** и вследствие этого рекомендована для измельчения малых объемов или низкоплотных материалов. Также благодаря улучшенной выгрузке мельнице требуется меньшая чистка.

ПРИМЕРЫ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

корм для животных, кости, кабели, печатные платы, электронный лом, кормовые брикеты, фольга, пища, кожа, смеси материалов, цветные металлы, бумага, фармацевтическая продукция, растительные материалы, пластики, вторичное топливо, смолы, текстиль, отходы, дерево и т.п.

В дополнение к мощной
SM 300 компания RETSCH
предлагает **универсальную
стандартную модель
SM 200** и **бюджетную
модель SM 100.**



Режущая мельница
SM 200
www.retsch.ru/sm200



Режущая мельница
SM 100
www.retsch.ru/sm100

Возобновляемые источники энергии

Отходы от деревообработки в промышленности и лесных хозяйствах обычно перерабатываются в щепу, которая может быть использована в различных областях, например, как сырье для ДСП или субстрат для культивации грибов. Большая часть, тем не менее, используется для производства энергии. В зависимости от происхождения и состояния качество древесной щепы может значительно отличаться. Торговля и производство заинтересованы в проценте сухого вещества и в теплотворной способности щепы, так как расчет цены зависит от содержания влаги в продукте. При анализе результатов расчета экономического фактора, воспроизводимая и представительная

пробоподготовка также приобретает важность. Для того чтобы определить **теплотворную способность** и **содержание влаги** в древесных щепках, необходимо получить небольшую, но **представительную аналитическую** пробу с размером частиц 2 – 3 мм. Следует подумать также и о том, чтобы при измельчении не была потеряна влага и энергия, содержащиеся в материале. Режущая мельница SM 300 с параллельно-секционным ротором идеально подходит для измельчения дерева благодаря высокому крутящему моменту мотора и варьируемой скорости. При измельчении материала на 700 об/мин до аналитической тонкости

исходная влага сохраняется. Если проба содержит большие кусочки дерева (> 20 мм), потребуется в значительной степени большая энергия на их измельчение. В этом случае материал должен пройти предварительное измельчение с использованием сита с большей апертурой (например 10 мм) и на более высокой скорости. Последующее тонкое измельчение до 2 – 3 мм осуществляется на скорости 700 об/мин. Теперь можно извлечь небольшое представительное количество пробы для определения требуемых параметров.



СРЕДСТВА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДРЕВЕСИНЫ

ЧАСТЬ 2. СИСТЕМЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЛОМАТЕРИАЛОВ*

Системы неразрушающего контроля качества для пиломатериалов и клееной продукции могут действовать на базе следующих методов: визуального контроля, силовой сортировки, акустической сортировки, оптической дефектоскопии, оптико-электронного измерения, лазерного сканирования поверхности, дефектоскопии с помощью рентгеновского излучения.

ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Визуальная оценка качества пиломатериалов осуществляется оператором из кабины при их прохождении по транспортеру. Основными критериями такой сортировки являются пороки и дефекты древесины, которые могут быть выявлены при внешнем осмотре пиломатериалов. Недостаток этого метода контроля – отсутствие оценки прочностных характеристик пиломатериалов. Контроль качества осуществляется только по внешним характеристикам. Кроме того, оценка пиломатериалов с помощью этого метода субъективна и зависит от решения, принятого оператором. Низкие точность и скорость визуальной сортировки вынуждают предприятия средней и высокой мощности переходить к автоматизированным системам контроля качества.

ОПТИЧЕСКАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ

Существуют средства неразрушающего контроля древесины, принцип работы которых основан на оценке разных характеристик оптического излучения. Под оптическим излучением понимаются электромагнитные волны длиной от 1 нм до 1 мм. К такому излучению относятся видимое человеческим глазом излучение (свет), инфракрасное излучение, ультрафиолетовое излучение. При нагревании тел происходит преобразование тепловой энергии в лучистую энергию электромагнитных колебаний. Метод оптической дефектоскопии основывается либо на способности древесины по-разному отражать световой поток,

либо на различии их оптических плотностей. Этот вид излучения характеризуется слабой проникающей способностью, так как около 80% лучистой энергии отражается и сорбируется поверхностным слоем древесины толщиной 0,1 мм. Ультрафиолетовые лучи испускаются солнцем и могут испускаться температурными и газоразрядными излучателями и открытыми дуговыми лампами. К достоинствам можно отнести использование недорогого оборудования, обеспечение безопасности персонала и простоту применяемого устройства. Ультрафиолетовое излучение характеризуется тем, что способно вызывать свечение некоторых веществ, или, другими словами, люминесценцию. Каждое люминесцентное вещество дает свечение определенного спектрального состава, которое отличается по цветовому тону (длине волны), чистоте, светлоте и яркости. Древесина, как и многие другие вещества, способна светиться под действием ультрафиолетовых лучей. Как указано в трудах известных отечественных ученых С. И. Ванина и Е. В. Сукачева, цвет и интенсивность свечения зависят от таких характеристик древесины, как порода, плотность, влажность, температура, степень загнивания, шероховатость поверхности.

Известный исследователь свойств древесины Б. К. Лакатош определил, что у ядра, заболони, ранней и поздней древесины разный цвет и разная интенсивность люминесценции, что связано с различием в химическом составе этих элементов. Таким образом, явление люминесценции

древесины может быть использовано для распознавания пород, выявления пороков древесины, определения ее влажности, обнаружения синевы и гнилей в древесине. Недостаток этого метода в том, что при использовании люминесцентных экранов просвещение древесины можно проводить только в затемненных помещениях.

СИЛОВАЯ СОРТИРОВКА

Силовой сортировке подвергаются сухие пиломатериалы, использующиеся для несущих конструкций. Этот способ сортировки направлен на определение физико-механических характеристик пиломатериалов, качество которых оценивается по модулю упругости. Пиломатериалы сортируются в зависимости от результатов измерения стрелы прогиба при заданной силовой нагрузке. Устройства для сортировки оборудованы программными комплексами для обработки полученных результатов.

Примерами таких устройств являются сортирующие системы Computermatic и CLT.

Установка для неразрушающего контроля качества Computermatic обеспечивает сортировку пиломатериалов толщиной от 25 до 76 мм, шириной от 50 до 305 мм и длиной от 2 до 7 м на скорости до 150 м/мин. Контролируемые фотодатчиками, доски подаются в устройство с помощью роликового конвейера и изгибаются по пласти специальным роликом с заданной силой. Величина прогиба и продольной покоробленности регистрируются через каждые 15,2 см, затем полученные данные обрабатываются

компьютером. Каждой доске присваивается определенный сорт качества, после чего она маркируется.

Пиломатериалы, поступающие в сортирующее устройство CLT по кромке, последовательно – по сигналам фотодатчиков – зажимаются роликовыми опорами, которые изгибают доску, придавая ей s-образный вид. С помощью нагружающих роликов через каждые 15,2 см доска прогибается на 8 мм, и регистрируется величина силы, необходимой для создания этого прогиба. Информация обрабатывается встроенным программным комплексом, который присваивает доске определенный сорт качества. К достоинствам этой системы можно отнести простоту устройства, высокую скорость и точность определения параметров. К недостаткам – то, что концы доски остаются непроверенными на расчетный прогиб в связи с большим пролетом между роликами. Оборудование этого типа имеет ограничения при сортировке толстомерных пиломатериалов, поскольку верхний предел толщины досок – 75 мм. Установки CLT и Computermatic не исключают участия человека в процессе сортировки, так как с помощью этого оборудования невозможно определить в пиломатериалах трещины, гниль, обзол, сучки и другие дефекты обработки, выбраковку пиломатериала по этим характеристикам ведет оператор. Кроме того, оборудование подобного типа представляет собой отдельно стоящую конструкцию, что обуславливает ряд неудобств: приходится разбирать и собирать пакеты пиломатериалов, пропускать доски по одной через установку. Все это ведет к потере рабочего времени.

АКУСТИЧЕСКАЯ СОРТИРОВКА

Одним из неразрушающих методов контроля качества древесины является акустическая сортировка. В деревообработке она используется в разных целях: для прогнозирования разрушений и растрескиваний, оценки прочностных характеристик, отбора резонансной древесины для изготовления музыкальных инструментов и др. Измерение акустических сигналов в древесине – процедура сложная, поскольку древесина характеризуется анизотропией и скорость распространения волны сильно варьирует в зависимости от

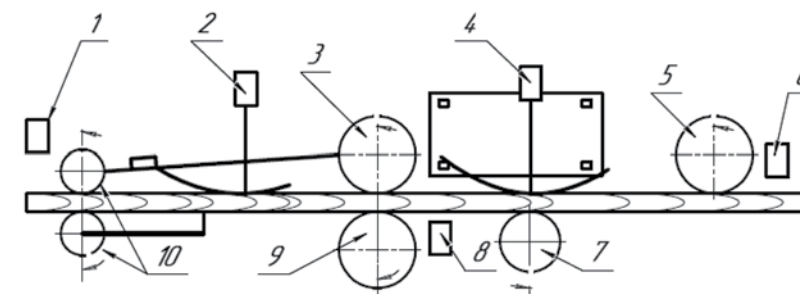


Рис. 1. Технологическая схема установки Computermatic: 1, 6, 8 – фотозлементы; 2 – датчик продольной покоробленности доски; 3 – приводной опорный ролик; 4 – тензометрический датчик; 5 – не приводной опорный ролик; 7 – нагружающий ролик; 9 – прижимной ролик; 10 – направляющие ролики, и – направление подачи сортируемого пиломатериала

породы, возраста, направления волокон. В продольном направлении скорость распространения волн изменяется от 4000 до 5000 м/с, в радиальном направлении – от 1500 до 2000 м/с, в тангенциальном – от 1000 до 1500 м/с. Такие характеристики, как плотность, влажность, наличие пороков, также влияют на скорость распространения и коэффициент ослабления акустических волн в древесине. Существует строгая корреляция между длиной волокон и скоростью распространения акустических волн вдоль волокон, при этом следует отметить, что чем длиннее волокна древесины, тем выше показатель модуля упругости. Этим объясняется зависимость скорости распространения акустической волны в древесине и величины модуля ее упругости. Скорость распространения ударной волны в здоровой древесине выше, чем в гнилой. Чем больше трещин, пустот и дефектов в древесине,

тем быстрее затухают акустические колебания.

К акустическим методам неразрушающего контроля относят испытания материала, основанные на регистрации параметров упругих волн, возбуждаемых или возникающих в объекте исследования. Для акустического метода контроля качества используются колебания звукового и ультразвукового диапазонов частотой от 20 Гц до 30 МГц, которые посылаются в исследуемый объект импульсным либо же непрерывным способом. Особенностью метода является то, что в нем используются и регистрируются не электромагнитные, а упругие волны, параметры которых связаны с такими свойствами материалов, как плотность, упругость, анизотропия и др. Акустические методы контроля подразделяются на эхометод, теневой, резонансный, велосимметрический, импедансный методы, метод свободных колебаний и др.

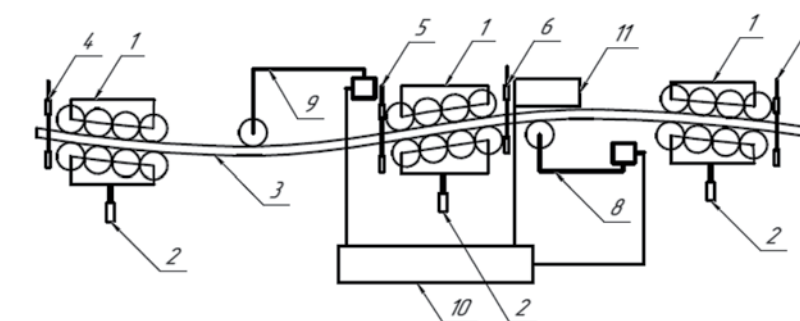


Рис. 2. Общий вид и технологическая схема сортировочной машины CLT: 1 – опорные ролики; 2 – гидроцилиндры; 3 – сортируемый пиломатериал; 4, 5, 6 и 7 – фотозлектрические датчики; 8 и 9 – первая и вторая системы, регистрирующие нагрузки; 10 – пульт управления; 11 – маркирующее устройство

* Начало в ЛПИ № 4 (94), 2013 год.

При использовании акустического метода контроля традиционно измеряются: скорость волны при прохождении ультразвука в объекте контроля, ослабление ультразвука, рассеивание ультразвука, частотная составляющая – спектр сигнала.

Акустические установки неразрушающего контроля качества представляют собой совокупность функционально объединенных акустических приборов неразрушающего контроля со средствами механизации, автоматизации, обработки, регистрации и хранения информации и по способу съема данных могут быть подразделены на два класса: установки, снимающие показания с помощью датчика, и установки, снимающие показания с помощью лазерного интерферометра.

К оборудованию, снимающему сигнал с помощью датчика, относятся установки Dynagrade и Precigrader фирмы Dynalyse (Швеция). Машинная классификация сухих пиломатериалов по прочности здесь может выполняться в соответствии с требованиями к выпускаемой продукции по заданным стандартам. Такие системы легко встраиваются в линию поперечного конвейера и занимают менее двух метров.

Принцип действия оборудования таков: пружинный ударный механизм главного блока активируется поперечным движением пиломатериала, в результате ударов молоточка по торцу пиломатериала в теле последнего образуются акустические волны (вибрация), которые воспринимаются микрофонами. Одновременно выполняется замер геометрических параметров досок с помощью лазерного датчика. Системы Dynagrade и Precigrader могут быть использованы при сортировке пиломатериалов для строительных конструкций, а также клееных пиломатериалов. Конструктивное отличие Precigrader от Dynagrade в том, что в первую систему встроены механизм определения плотности древесины. В соответствии с максимальной производительностью имеются следующие модификации систем: Dynagrade 20 (производительность – 20 шт./мин.), Dynagrade Standard (100 шт./мин.); Dynagrade HC (150 шт./мин.); Dynagrade ХНС (240 шт./мин.); Precigrader 100 (100 шт./мин.); Precigrader 180 (180 шт./мин.).

По такому же принципу, как названное оборудование, работает и Sylvatic by CBS-CBT – устройство, которое производится во Франции.

К акустическим средствам неразрушающего контроля качества, выполняющим замеры лазерным интерферометром, относится сканер ViSCAN австро-итальянской фирмы Microtec. Это устройство легко встраивается в линию, с его помощью можно определять характеристики пиломатериала при его подаче и вдоль, и поперек. Измерение частоты собственных колебаний доски посредством лазерного интерферометра позволяет избежать влияния посторонних шумов на результаты. Производительность системы – до 150 шт./мин.

Достоинством акустических методов сортировки является то, что они позволяют сортировать пиломатериалы большой толщины (брусья толщиной до 120 мм), в то время как с помощью силовой (механической) сортировки можно определять модуль упругости досок толщиной не более 75 мм ввиду риска разрушения древесины. Недостаток: этот метод контроля качества не дает информации о точном расположении дефекта, а лишь позволяет оценивать общую прочность доски. В результате доски, из которых могли бы быть вырезаны дефектные места, относят к низкокачественному материалу.

ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННАЯ ОЦЕНКА

В настоящее время для измерений и контроля качества пиломатериалов могут использоваться оптико-электронные средства на основе цифровых видео- и фотокамер с высокими разрешением и частотой смены кадров. Оптико-электронные камеры передают изображения торцов и профиля сортиментов на монитор. Принципиальная схема оптико-электронных систем измерения: естественный или искусственный источник оптического излучения; среда распространения, сквозь которую проходит излучение от исследуемого объекта до приемной части оптико-электронного прибора; оптическая система, которая выполняет первичную обработку информации и формирует изображение; оптический фильтр, пропускающий поток излучения по спектральному составу; анализатор изображения,

преобразующий распределение освещенности в пространстве изображений или распределяющий яркость в пространстве предметов во времени последовательность проходящего через него потока излучения; фотоприемник, преобразующий излучение в электрический сигнал; усилитель-преобразователь, обрабатывающий и усиливающий электрический сигнал; выходное устройство, которое может быть представлено аналоговым или цифровым устройством, видеоконтрольным устройством и др. Все оптико-электронные устройства в соответствии с выполняемыми функциями можно подразделить на три группы:

- информационные (сбор, обработка, воспроизведение на видеоконтрольном устройстве информации о микроструктуре яркостных полей излучения в различных участках спектра);
- измерительного типа (измерение характеристик и параметров, связанных с излучением отдельных объектов или процессов);
- следящего типа (автоматическое сопровождение отдельных излучающих объектов).

Обработка данных, полученных в результате сканирования, выполняется на ПК.

Финская фирма Finscan, основанная в 1988 году, производит оборудование для оптико-электронного измерения пиломатериалов. Пример ее продукции – система для автоматизированной оценки качества и оптимизации процесса производства пиломатериалов BoardMaster. Эта система сканирует каждую из четырех сторон доски двумя или тремя цветными CCD камерами (количество камер зависит от длины доски). В общей сложности в системе задействовано от 8 до 12 камер с разрешением более 5000 пикселей. Высокое разрешение камер позволяет получать точные результаты даже при работе на большой скорости. Использование цветных камер при сканировании повышает качество распознавания разных дефектов древесины и наличия на пиломатериале коры, а синхронизация составляющих цветов позволяет получать реальные цветные изображения. Для удобства работы оператора каждому

типу дефектов присвоен определенный цветовой код. Распознавание дефектов и контрольные измерения проводятся в режиме онлайн. В зависимости от назначения разработаны следующие модели BoardMaster: E1/3 – для кромкообрезных станков, GS3/4 – для линий сырой сортировки, FS4 – для линий сухой/конечной сортировки, GF4 – для комбинированных линий сырой и сухой/конечной сортировки, PS4 – для сортировки панелей в строгальных станках.

Вместе с BoardMaster может быть использована система для сканирования торцов пиломатериала BoardMaster-EndSpy. Используя эту систему, которая сканирует древесину с помощью цветных камер, можно измерять расстояние между годичными слоями и направление этих слоев, определять позицию сердцевины, соотношение количества ранней и поздней древесины, направление волокон и трещин в торцах. Скорость обработки достигает 240 досок в минуту, а компьютер работает на базе операционной системы Windows 7. Системы Finscan используются на крупнейших

лесоперерабатывающих предприятиях России и стран Скандинавии, Северной Америки, Балтии.

Оптико-электронная технология хорошо интегрируется с лазерными сенсорами для получения подробной информации о сканируемом объекте. Так, немецкая установка PAUL Wood Scanning System оснащена лазерными сенсорами и цветными камерами и разработана с целью распознавания дефектов древесины, сортировки и оптимизации процесса раскря. Система контроля качества доски Board Quality Control System, созданная финской компанией Visiometric, также сканирует доски с помощью лазерного сенсора и цветной камеры, которые позволяют локализовать сучки, трещины и обзол. Сканируется верхняя поверхность доски и определяются площадь обзола и площадь поверхности, свободной от обзола, а также толщина доски. При этом все измерения выполняются с точностью до 1 мм при скорости подачи до 400 м/мин. Система сканирования Visiometric распознает направление годичных слоев и определяет, какая

именно плоть пиломатериала сканируется – внутренняя или наружная, и если доска лежит внутренней стороной вверх, то пиломатериал переворачивается. С помощью этого устройства также можно определять наличие коры на пиломатериале. В соответствии с полученной информацией пильный инструмент настраивается для выполнения реза. Полученные измерения и оптимизационные показатели сохраняются в памяти компьютера и могут быть отправлены в офис предприятия.

Снижают точность оценки при использовании оптико-электронных устройств низкая освещенность и запыленность помещения. Еще одним недостатком этого метода является то, что оптико-электронная оценка качества пиломатериалов не позволяет исследовать внутреннюю структуру древесины.

Анатолий ЧУБИНСКИЙ, д-р. техн. наук, проф. СПбГЛТУ,
Александр ТАМБИ, канд. техн. наук, доц. СПбГЛТУ,
Марьям БАХШИЕВА, аспирант СПбГЛТУ
(Окончание в следующем номере.)

Россия, 197375
Санкт-Петербург
ул. Вербная, д. 27
тел./факс +7 812 655 08 85
info@bg-holztechnik.ru

ЛЕСОПИЛЕНИЕ
ДЕРЕВООБРАБОТКА
БИОЭНЕРГЕТИКА
SAWMILLING
WOODWORKING
BIOENERGETICS

BG
HOLZTECHNIK

РЕЖУЩИЙ
ИНСТРУМЕНТ
разработка,
испытания,
поставка

УДАРНО-
МЕХАНИЧЕСКИЕ
ПРЕССЫ
для производства
брикетов

СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ
немецкое качество по Российским
ценам, энергосберегающие
характеристики

РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ
для производства щепы

BG-HOLZTECHNIK.RU

КТО СПРАВИТСЯ С ТРИАТЛОНОМ?

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ + ГИБКОСТЬ + ПРИБЫЛЬНОСТЬ

Производство промышленных установок в индустриальном масштабе сегодня уже не относится к дисциплине ультимативного и высокоспециализированного бега на короткие дистанции. Прибыль и выживание гарантируются не интенсивностью, а эффективностью. От Португалии до азиатской части РФ наблюдает Манфред Шенеберг из SAB/HIT, как производители хвойных пиломатериалов борются за сырье, рынок и снижение затрат.



5 лет назад на заводе HMS в Хагенове SAB ввела в эксплуатацию новую профилирующую линию

Перемены последних лет заметны на всех упомянутых рынках, и эти перемены влекут за собой смену приоритетов. Все в большей степени эта тенденция относится и к РФ. Российские специалисты также приходят к осознанию того, что номинально рекордная производительность установок в действительности не гарантирует долгосрочный успех.

Этот вопрос обсуждался и на последнем конгрессе по лесопилению в немецком Касселе. Другой важнейшей темой этого конгресса была нехватка сырья в Германии. Но, несмотря на дефицит сырья, производственные установки, разумеется, остаются в центре внимания. SAB/HIT разработано множество концепций, учитывающих упомянутый в подзаголовке магический треугольник: «производительность, гибкость, прибыльность». Однако успех в марафоне ежедневного лесопильного производства все больше определяют логистика, организация, маркетинг, контроллинг, менеджмент в области финансов и инвестиций и осмысленная стратегия предприятия.

Инвестиционные бюджеты перестали быть заоблачными; сегодня при выборе нового оборудования нижнего склада и лесопиления возможные варианты анализируются с учетом дополнительных аспектов. Ограничения накладывают прежде всего постоянные инвестиционные и переменные производственные издержки. «Инвесторы вынуждены сегодня все больше ориентироваться на постоянные изменения рынка и финансовой сферы, динамика которых уже не поддается долгосрочным прогнозам, – говорит Манфред Шенеберг. – Мы обязаны сохранить целостность своих профессиональных коллективов и

связь поколений внутри них, потому что несем ответственность за будущее своих клиентов. Необходимая для этого будущего стабильность наших собственных предприятий обеспечивается, с одной стороны, нашим консервативным подходом к коммерческим и финансовым вопросам, а с другой – постоянным и последовательным самоограничением в вопросах роста и выбора технологических отраслей и рынков. Небольшой размер, эффективность, кооперация – вот наша концепция противодействия кризису. Эта концепция значительно сокращает административные, маркетинговые и производственные расходы, не снижая инвестиционной безопасности производимых станков и оборудования».

От этой стратегии выигрывает, в частности, компания HMS, которая сегодня укрепляет свои позиции на высоконкурентных рынках Германии и Центральной Европы. На лесопильном заводе HMS близ г. Хагенов (между Гамбургом и Берлином) установлена одна из самых примечательных профилирующих установок Европы, равную которой по широте диапазона схем раскроя и возможностям применения еще надо поискать. Аналогичная установка в настоящее время монтируется на Северо-Западе России. Концепция завода в Хагенове была разработана SAB в тесном сотрудничестве с HMS,



Оптимизация выхода 1: Перед первым фрезерно-брусующим станком бревно, прошедшее трехмерное сканирование, поворачивается в положение, оптимальное для запрограммированной схемы раскроя.

которая привнесла в процесс разработки опыт других своих лесопильных заводов, оснащенных оборудованием различных производителей. Компания HMS сформулировала также основные требования: возможность распиловки бревен широкого диапазона диаметров, а также сложного для распила сырья, гибкость в обработке заказов, оптимальный выход продукции в сочетании с максимальной вариативностью схем раскроя. Не последнюю

роль в выборе SAB тогда, семь лет назад, сыграл опыт работы лесопильной линии, которую до этого SAB в рамках полной реконструкции установила на заводе HMS в Клейнваллштадте (близ Франкфурта-на-Майне).

Концепция установки HMS в Хагенове работает на благо клиента и сегодня. «Тогда никто не мог предугадать, какое направление примет развитие лесопильной промышленности. В нынешние непростые времена мы



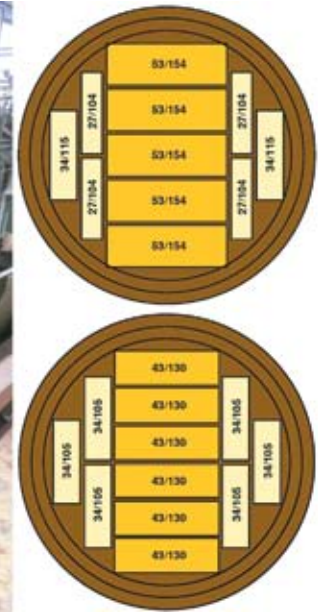
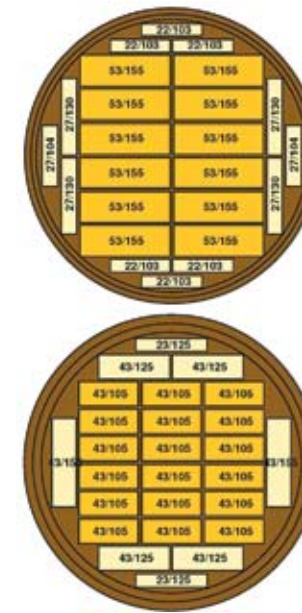
Оптимизация выхода 2: Перед вторым фрезерно-брусующим станком лафет не просто центрируется, а поворачивается в оптимальное положение на основе данных трехмерного измерения.



Оптимизация выхода 3: Отвод боковых досок на установку сортировки пиломатериала: на линии SAB в Хагенове возможна распиловка до 8 боковых досок с оптимизацией их положения, до 12 при использовании делительной пилы для боковой доски.



Производство станков и линий для лесопиления
www.SAB-RU.com



Делительная пила для боковой доски в действии на заводе в Хагенове

снова убедились в том, что не ошиблись, выбрав тогда в качестве оптимальной альтернативы SAB, – говорит руководитель и собственник предприятия Хайнрих-Мартин Зейферт-младший. – Сегодня мы проходим через процесс смены поколений нашего технического руководства, и одним из способов преодоления этого периода стало для нас техническое содействие. На определенный срок мы решили привлечь специалистов извне, предоставив им все полномочия. Но речь здесь идет не только о приобретении нового опыта и актуального ноу-хау – мы

добились неожиданного синергетического эффекта у собственных сотрудников, и в перспективе это позволит компании вернуть необходимый организационный тонус». Техническое обслуживание оборудования лесопильного цеха – образцовое. Во время летних заводских каникул оборудование приводят в соответствие с новыми требованиями рынка и руководства. Ведь нет ничего более постоянного, чем перемены! Модульный принцип построения линий SAB облегчает проведение этой модификации, при необходимости он позволит провести ее и в будущем.

Как уже сообщалось ранее, технологическая концепция завода в Хагенове выглядит следующим образом. Лес поступает на завод в виде длиномеров и коротномеров. Бревна окариваются, проходят трехмерное измерение, торцуются и сортируются; шаг сортировки минимизирован и согласован с требованиями конкретных заказов. Профилирующая линия работает на скорости до 140 м/мин. и начинается с полного трехмерного измерения бревен. Загрузочное устройство перед первым фрезерно-брусующим станком (ФБС) управляется полученными данными



Установка сортировки круглого леса в Братске (слева) и аэрофотоснимок завода Stelmet в Польше (справа): повышение выхода продукции начинается с нижнего склада



Автоматическая установка сортировки пиломатериала: станция оценки верхней стороны / передней кромки доски

110

измерения – оно поворачивает бревно в оптимальное для схемы раскроя положение. Далее двухкантный лафет на поворотном устройстве поворачивается на 90° относительно продольной оси и поступает на следующее загрузочное устройство. Это устройство во время прохода лафета автоматически и также на основе данных измерения придает ему оптимальное положение для загрузки во второй ФБС. При этом центрирующие ролики загрузочного устройства, регулируемые гидравлически сбому, позиционируют лафет с учетом его формы: центрируют, располагают со смещением центральной оси или диагонально. Таким образом, выход пиломатериала оптимизируется уже при проходе через брусующие станки.

Оптимизация боковых досок, в том числе деление широкой боковой доски, происходит следующим образом. После второго ФБС четырехкантный лафет проходит трехмерное измерение обзолной части. По результатам этого измерения устанавливаются оси инструментов профилирующих круглопилильных агрегатов, определяя оптимальную ширину и

положение боковых досок. Эти агрегаты осуществляют гибкую распиловку до восьми боковых досок с лафета. Но поскольку широкую боковую доску можно прямо на лафете разделить на две доски нужной ширины (как симметрично, так и асимметрично и с оптимизацией положения), то в действительности возможно получение до 12 боковых досок с лафета. Это обуславливает очень высокие требования к автоматизации всех последующих операций с досками.

Такая технология гибкой и высокопродуктивной обрезки и отделения боковых досок, получившая дальнейшее развитие на основе опыта работы установки в Хагенове, сегодня ничем не уступает традиционному высокотехнологичному обрезному оборудованию и реализуется SAB в уже стандартных технологических модулях.

Однако М. Шенеберг призывает, при всем восхищении лесопильным оборудованием, не забывать: «Во всем процессе создания стоимости, начиная с работы нижнего склада и заканчивая переработкой пиломатериала, основные потери возникают, часто оставаясь незамеченными, именно

на нижнем складе!» Очевидными они часто становятся только в лесопильном цехе – при анализе выхода продукции или даже при сравнении замеренного объема круглого леса на входе в установку сортировки бревен с объемом полученного пиломатериала. Возникает соблазн возложить ответственность за выход продукции на используемую технологию распиловки, что побуждает к внедрению на этом участке капиталоемкого оборудования. Но получение прибыли обеспечивается прежде всего правильной работой нижнего склада. Квалифицированная сортировка и классификация сырья должны сочетаться с технологией распиловки, оптимизированной в соответствии со схемами раскроя, а также с соответствующей организацией всего производства. По этой причине SAB/HIT создает собственные установки сортировки круглого леса, согласованные с производственными процессами и оптимизированные под требования дальнейшего производства.

Следующий этап создания стоимости на лесопильном заводе промышленного масштаба – это отвечающий требованиям маркетинга контроль качества пиломатериала, его сортировка по качеству и упаковка. SAB/HIT производит установки сортировки (сырого) пиломатериала, интегрированные в лесопильные линии, а также установки сортировки (сухого) пиломатериала, который после сушки поступает на повторную сортировку по качеству и формирование транспортных штабелей. Поскольку эти установки могут быть оснащены оборудованием от простого до очень сложного, инвестиционный бюджет может колебаться в довольно большом диапазоне. Существует также возможность повысить рентабельность благодаря комбинированной установке сортировки, которая служит как для формирования штабелей для сушильных камер, так и для их перештабелирования в штабели для транспортировки. Именно такая установка будет работать на заводе на Северо-Западе РФ, где уже начат монтаж оборудования. Осветить все технические возможности этой установки не позволяют рамки статьи. Но продолжение обязательно последует!

www.sab-ru.com
www.hit-ru.com

На правах рекламы

ВЕДУЩЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ЛПК РОССИИ



ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

Министерство природных ресурсов и экологии РФ



Торгово-промышленная палата Российской Федерации



Общероссийская общественная организация «Деловая Россия»



Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации



Петербургский
Международный
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ
ФОРУМ

Санкт-Петербург
8–10 октября
2013
Год охраны окружающей
среды в России

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ЛПК 2030

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Лесное хозяйство и лесозаготовка – отношения арендатора и собственника

Лесопиление, деревообработка: плитное и фанерное производства – «на технологических задворках»

Конструкционные материалы и домостроение – нестабильность спроса

Биоэнергетика – накопление сырьевого потенциала

Целлюлозно-бумажная промышленность – технологическая отсталость

Специализированные производства/лесохимия

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- ➔ По какому из сценариев будет развиваться российский ЛПК?
 - Инерционному?
 - Инновационному?
 - Умеренному?
- ➔ Что в ближайшей перспективе будет способствовать развитию отрасли – модернизация или инвестиционная активность зарубежных инвесторов?
- ➔ Может ли развитие глубокой переработки древесины стать в России национальным приоритетным проектом?
- ➔ Стимулирование спроса на продукцию – роль государства
- ➔ Финансирование ЛПК. Реалии и тенденции

www.spiff.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

ИНТЕРАКТИВНЫЙ
ОТРАСЛЕВОЙ ПОРТАЛ

www.forestclubexpo.ru

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТВИТТЕР #пмлф



ОРГАНИЗАТОР:

ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



197110, Россия, Санкт-Петербург
Петрозаводская ул., 12, лит. А

Тел./факс: (812) 320-96-94, 320-96-84

Факс: (812) 320-80-90 E-mail: forum@restec.ru

WSVALUTEC OY МЕНЯЕТ НАЗВАНИЕ НА VALUTEC OY

12 августа компания WSValutec Oy была переименована в Valutec Oy. Смена названия позволит предприятию оптимизировать производство и повысить конкурентоспособность на всех рынках.



Офис Valutec Oy в Рийхимяки, Финляндия

В 2009 году в состав компании Valutec AB вошла фирма WSAB. В Швеции фирма была интегрирована в Valutec AB, а в Финляндии появилась компания WSValutec Oy. Прошедшее с тех пор время было в значительной степени посвящено обмену знаниями и опытом в целях дальнейшего укрепления позиций предприятия в качестве одного из ведущих поставщиков сушильной техники в Европе.

«На сегодняшний день нам удалось сформировать из наших финских и шведских команд единое целое, объединив в своем производстве финские и шведские технологии. Поэтому мы не видим оснований для продолжения работы под двумя разными названиями», — считает генеральный директор компании Valutec Роберт Ларссон.

«Смена названия — естественный шаг на пути развития компании, который не будет иметь никаких последствий для наших клиентов. Они по-прежнему могут рассчитывать на столь же высокий уровень

обслуживания и техподдержки через тех же контактных лиц. По сути, мы все та же команда профессионалов, только под другим названием», — объясняет Микко Питкянен, руководитель филиала компании WSValutec

Oy. По мнению топ-менеджмента компании, смена названия позволит Valutec оптимизировать производство и повысить конкурентоспособность на всех рынках.

К примеру, компания сможет оптимизировать рабочий процесс посредством использования интегрированной системы управления взаимоотношениями с клиентами и управленческого учета. Это позволит компании Valutec более четко позиционировать себя на рынке.

«Смена названия не уменьшит, а увеличит узнаваемость нашего бренда на рынке. К примеру, в случае с Россией оказалось, что люди не всегда знали о том, что Valutec и WSValutec — это одно и то же предприятие», — отмечает Виктор Люйине, руководитель отдела продаж в России.

При переходе от WSValutec к Valutec не произойдет никаких организационных или кадровых изменений ни в Финляндии, ни в Швеции.

За дополнительной информацией вы можете обратиться к представителям компании:



Роберт Ларссон, генеральный директор компании Valutec, телефон +46 910-879 51



Микко Питкянен, руководитель филиала компании Valutec Oy, телефон +358 75 7561421

На правах рекламы



Красноярск, ЭКСПОДРЕВ 2013
10-13 сентября, стенд В500.

- сушильные камеры непрерывного действия
- сушильные камеры периодического действия
- модернизация сушильных камер Valmet
- система управления сушкой Valmatics

Valutec Oy
Санкт-Петербург, пр. Луначарского 72/1 офис 31
+7 812 6776600 / +7 911 7795146
artem.veretennikov@wsvalutec.ru

www.valutec.ru

ТЕХНОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ ИМПРЕГНАЦИИ

Древесина – материал легкий и прочный, она легко подвергается обработке и активно применяется в разнообразных отраслях промышленности. Однако, подобно другим натуральным материалам, подвержена действию многих разрушающих факторов: грибковым поражениям, плесени, насекомым. В результате такого негативного воздействия ухудшаются ее механические и декоративные свойства, снижается срок эксплуатации. Для того чтобы сохранить полезные свойства древесины, необходимо обрабатывать ее антисептиками.

Антисептики (от греч. *ἀντί* – против и *σηπτικός* – гнилостный) — химические препараты, предохраняющие древесину от биологического разрушения (гниения, плесени, поражения древоточцами). При пропитке древесины антисептиком происходит глубокое заполнение ее структуры компонентами антисептического состава, что помогает обеспечить действительно эффективную и длительную защиту. Существует несколько способов антисептической обработки: нанесение кистью / распыление; окунание; пропитка под давлением. Рассмотрим каждый способ более подробно.

НАНЕСЕНИЕ КИСТЬЮ / РАСПЫЛЕНИЕ

Нанесение кистью (окрашивание) и распыление относятся к наиболее распространенным способам обработки древесины антисептиками. При нанесении антисептика кистью или распылителем защитный слой на поверхности древесины получается достаточно тонким, что обеспечивает очень ограниченную защиту от ультрафиолетового воздействия. Как правило, древесина, прошедшая подобную обработку, используется для отделки внутренних помещений низкой влажности.

ОКУНАНИЕ

Антисептическая обработка древесины методом погружения (окунания) выполняется с применением специальных ванн для антисептирования. Такой вид обработки осуществляется в условиях промышленного производства.

При помощи специальных погружных устройств пакет древесины погружается в пропиточную ванну,

удерживается там некоторое время, затем поднимается. Излишки антисептического раствора удаляются с древесины самопроизвольно, путем стекания. При обработке методом погружения (окунания) на поверхности древесины образуется защитный слой толщиной 1–2 мм. Обработанная таким способом древесина может применяться как для отделки внутренних помещений, в которых уровень влажности составляет не более 20%, так и для наружных поверхностей, но в таком случае через 4–6 месяцев необходимо повторить обработку.

ПРОПИТКА ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Пропитка пиломатериалов антисептическими составами в автоклаве под давлением (импрегнация) – наиболее эффективный метод защиты древесины. При такой обработке антисептический состав проникает глубоко в поры древесины и заполняет ее.

Антисептическая обработка древесины методом «вакуум – давление» производится только в промышленных условиях с применением автоклава.

Поверхность древесины, пропитанной антисептиком в автоклаве, разрушается в десятки раз медленнее, чем обработанная кистью, а пропитка, находящаяся глубоко в порах, препятствует повреждению древесины биологическими организмами и атмосферному воздействию. Этот метод обработки обеспечивает глубокую пропитку заболони антисептиком. Древесина, прошедшая такую обработку, может быть использована для наружного применения в условиях постоянного контакта с грунтом и атмосферного воздействия.

Для лучшего проникновения антисептического раствора в поры древесины перед началом обработки из автоклава откачивается весь воздух (создается вакуум), после чего в него поступает антисептический раствор, который под действием избыточного гидравлического давления заполняет освобожденные от воздуха поры древесины. Благодаря пониженному давлению в древесине при восстановлении атмосферного давления в автоклаве раствор с поверхности втягивается внутрь при восстановлении атмосферного давления в автоклаве. Обработанную древесину оставляют сохнуть.

Для лучшего проникновения антисептического раствора в поры древесины перед началом обработки из автоклава откачивается весь воздух (создается вакуум), после чего в него поступает антисептический раствор, который под действием избыточного гидравлического давления заполняет освобожденные от воздуха поры древесины. Благодаря пониженному давлению в древесине при восстановлении атмосферного давления в автоклаве раствор с поверхности втягивается внутрь пиломатериала.

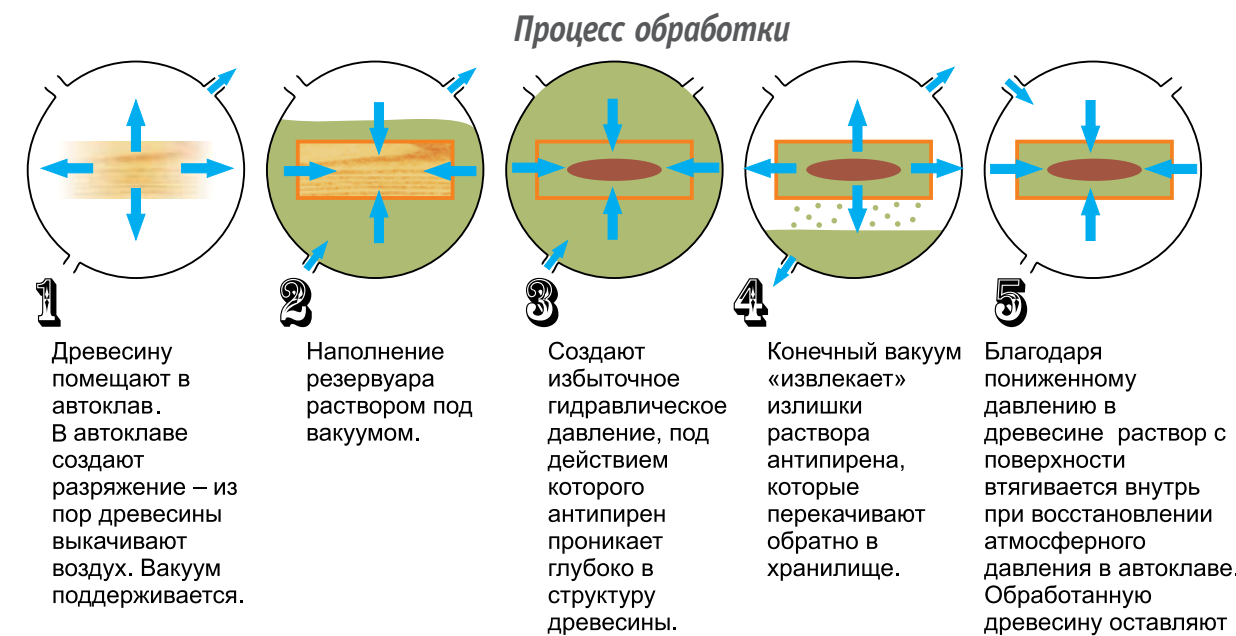
Схема обработки по методу двойного вакуума представлена на рисунке.

РАБОТА АВТОКЛАВА

Как правило, автоклав представляет собой стальной цилиндр диаметром 1–2 м, длиной 13–27 м. С торцов цилиндр оборудован полусферическими крышками, одна из которых всегда плотно закрыта, а другая откидывается с боковой стороны; конструкция соединения гидравлическая. В котле расположены пути для тележек.

Пропитка антисептическим составом проводится в автоклавах под давлением свыше 12 бар с применением начального и конечного вакуума.

Автоклав после загрузки в него пропитываемого материала герметически закрывается, включается вакуум-насос, и в автоклаве создается вакуум 0,8 кгс/см², который следует поддерживать в течение 45 мин.; время отсчитывается после достижения указанного давления. По окончании вакуумирования автоклава наполняется раствором температурой 5–35°C, причем вакуум в процессе наполнения



автоклава не должен снижаться ниже 0,6 кгс/см².

После наполнения автоклава раствором вакуум-насос выключается, и дальнейшая подача раствора в автоклав производится гидронасосом под давлением из рабочей емкости.

Продолжительность процесса наполнения и давление определяются в зависимости от размеров заготовок и расчетного количества заболонной части. Например, для изделий из сосны продолжительность процесса наполнения составляет 90–180 мин. при давлении 12–14 бар.

Окончанием поглощения раствора считается момент, когда в течение 10 мин. поглощается не более 20 л раствора на 1 м³ древесины, что фиксируется контрольно-измерительными приборами. По окончании процесса пропитки давление постепенно (в течение 10–15 мин.) снижается до 4 бар. Далее происходит перекачка рабочего раствора в маневровую емкость.

После снижения давления древесины подвергается обратному вакуумированию, оставаясь в автоклаве в течение 30–45 мин. Время отсчитывается после достижения указанного давления. Этот процесс необходим для удаления излишков пропиточного раствора из древесины.

Пропитанная древесина выгружается из автоклава и подвергается процессу фиксации на закрытой и хорошо проветриваемой площадке в течение не менее 48 ч. Площадка

должна быть оборудована для сбора химических жидкостей.

При каждом цикле импрегнации необходимо пропитывать образец пиломатериала для тестирования с целью изъятия пробы для анализа глубины пропитки и качества импрегнации. После просушки древесины обязательно проводится визуальный контроль степени пропитки. Заболонная часть древесины должна быть пропитана на 100%, пропитка должна быть сплошной и равномерной. При необходимости также проводится химический контроль глубины пропитки с применением специальных тестовых наборов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМПРЕГНИРОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Пропитанные антисептиком пиломатериалы находят широкое применение как в промышленности, так и в быту.

Импрегнированные деревянные столбы широко используются в качестве опор линий электропередач. Пропитка в автоклаве обеспечивает длительный срок службы столбов, а используемые при пропитке антисептики нового поколения, выполненные на основе меди, делают такую древесину безвредной для человека и животных, обеспечивая надежную защиту от биологических вредителей.

Импрегнированная древесина также используется в производстве

шпал. Для повышения эффективности пропитки предварительно выполняют накалывание деревянных заготовок шпал, которые затем пропитываются антисептиком в автоклаве.

В последние годы, в связи с развитием индустрии деревянного домостроения, импрегнированные пиломатериалы получили широкое применение и в этой сфере. Из импрегнированной древесины изготавливают заборы, террасы, причалы, беседки, детские площадки, ее используют для наружной и внутренней отделки помещений.

Импрегнированная террасная доска (террасный декин) – это материал, предназначенный для укладки полов на открытых площадках для отдыха: террасах, верандах и т. д. Террасную доску используют в строительстве лестниц, подиумов для беседок и павильонов, она способна выдерживать большие нагрузки, что позволяет применять ее в качестве настила в гаражах и на автомобильных площадках.

Архитектурные формы, созданные с использованием импрегнированной влагостойкой древесины, весьма практичны, ведь на открытом воздухе даже при самых суровых погодных условиях срок службы древесины, обработанной антисептиком в автоклаве, составляет не менее 30 лет.

*Подготовлено специалистами
ООО «Вуд Протект Технолджи»*

ПРОИЗВОДСТВО КЛЕЕНОГО ЩИТА

ЧАСТЬ 4. СТРОГАНИЕ (ПЛОСКОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ)*

Под строганием понимается обработка поверхности древесины со снятием ее слоя определенной толщины (стружки) ножом, перемещающимся параллельно поверхности (например, рубанком), или сострагивание шпона в шпонострогальном станке.

Фрезерные станки, обрабатывающие плоскую поверхность и также снимающие слой древесины, исторически тоже получили название «строгальные» или «станки строгальной группы», хотя в них и используется фрезерование, коренным образом отличающееся от строгания. К ним относятся станки фуговальные, рейсмусовые и четырехсторонние строгальные, и правильное их наименование продольно-фрезерные.

Станки фуговальные (названы по аналогии с фуганком) предназначены для выравнивания поверхности детали с целью достижения ее прямолинейности и плоскостности – создания базы для дальнейшей обработки. Станки рейсмусовые (по аналогии с мерительным инструментом – рейсмусом) предназначены для получения деталей заданной толщины. Станки четырехсторонние оснащаются набором суппортов, работающих по принципу фугования и рейсмусовой обработки. Аналогичные им станки фуговально-строгальные дополнительно оснащаются удлиненным передним столом и горизонтальным фуговальным суппортом (рис. 1). При обработке изогнутая (покоробленная) деталь располагается на этом столе так, чтобы ее «горб» был направлен вверх (рис. 2), а положение стола по высоте регулируется так, чтобы величина съема материала при фрезеровании несколько превышала величину покоробленности. При продвижении вручную детали по столу к

фрезе деталь не разгибается, ее обработанный участок укладывается на стол за фрезой; далее деталь захватывается роликами механизма подачи. Свободный конец заготовки всегда остается в контакте с передним столом. В результате достигается строго прямолинейное перемещение обрабатываемой детали, и на нижней пластине образуется идеально ровная плоская поверхность. Проверка качества обработки после фугования иногда выполняется следующим образом: пластины двух только что обработанных заготовок притираются друг к другу и на образовавшийся стык наливается вода. Если она не проникает между деталями, значит обработка сделана качественно. Вызывает удивление, что на большинстве предприятий, оснащенных фуговально-строгальными станками, их часто используют не по назначению.

Прямолинейность брусковых заготовок, полученных в результате четырехсторонней обработки, определяет качество последующего склеивания щита и бруса: если прямолинейность обеспечена, не будет риска образования непроклеенных фуг и коробления изделий. При отсутствии фуговально-строгального станка базовую поверхность заготовки можно создавать на отдельном фуговальном станке. Если операция фугования не проводится вообще, то покоробленные заготовки распрямляются механизмом подачи четырехстороннего станка и после

обработки снова принимают исходную криволинейную форму, которая не может быть исправлена при склеивании из-за недостаточного усилия прессы. Если пресс все же в какой-то мере устраняет покоробленность деталей, то в изделии создаются внутренние напряжения, которые как раз и приводят к короблению всего изделия.

К качеству склеиваемых поверхностей деталей, обработанных на продольно-фрезерных станках, предъявляются довольно высокие требования. На них не должно быть не только таких дефектов, как мшистость, задиры и им подобные, но и явно выраженной кинематической волны. Поэтому ножевые головки после установки на них ножей желательно прифугивать во избежание формирования рельефа поверхности одним, наиболее выступающим ножом.

Дереворежущий инструмент весьма чувствителен также к ударным повреждениям, особенно при обработке склеенных на зубчатый шип деталей с выступившими каплями отвержденного клея, отличающимися повышенной твердостью. Поэтому не рекомендуется без замены инструмента обрабатывать на одном станке партии цельных и склеенных деталей. Желательно даже при возможности использовать для обработки этих партий отдельные четырехсторонние станки.

Большое значение имеет и отсутствие «схватывания» заготовок в



Рис. 3

четырехстороннем станке – специфического дефекта обработки, выражающегося в появлении на нижней пласти, на некотором расстоянии от торца, параллельного ему полукруглого углубления. Этот дефект чаще всего возникает из-за неправильной настройки прижимов, слишком большого расстояния между задней частью опорного стола и ножевой головкой или неравномерной подачи заготовок, останавливающихся в зоне обработки. При его появлении приходится отрезать торцы заготовок, что приводит к необходимости дополнительной технологической операции, требующей применения отдельного оборудования, и к повышенному расходу отборного материала.

После обработки на строгальных станках должны быть исключены и механические повреждения простроганных деталей. Рабочий, укладывающий детали в стопу, должен относиться к ним бережно, что делается не всегда. Поэтому при больших объемах производства желательно устанавливать за четырехсторонним станком автоматический укладчик, обеспечивающий формирование стопы с прокладками или без них (рис. 3).

В процессе строгальной обработки и при укладке готовых деталей проводится их дополнительная сортировка по расположению годовых слоев. Уложенные в стопу детали передаются на участок склеивания. Склеивание следует выполнять в максимально короткий срок во избежание изменения влажности и коробления деталей.

НАНЕСЕНИЕ КЛЕЯ

Склеивание клееного щита или клееного бруса из отдельных, обработанных на двухстороннем строгальном или четырехстороннем станке деталей,

может выполняться холодным способом или в устройствах, обеспечивающих прогрев клеевого шва, что ускоряет процесс и повышает производительность. Отрезок времени между фрезерованием деталей и их склеиванием должен быть максимально коротким, чтобы избежать изменения влажности заготовок и их коробления.

Собственно склеиванию предшествует нанесение клея на одну из пластей брусков, которые будут составлять клееный щит, или на кромку брусков для клееного бруса. Соответственно различаются и клееносущие устройства: универсальные, ручные, одно- и двухсторонние горизонтальные – для нанесения клея на пласт (рис. 4) и односторонние вертикальные – для нанесения клея на кромку.

Использование устройства того или иного типа определяется требуемой производительностью. Ручные устройства применяются при небольших объемах производства, но они не могут обеспечить равномерный расход наносимого клея, что часто сказывается на качестве готовых изделий («голодная» склейка, выступание излишков клея и т. п.). Стационарные устройства с ручной подачей используются при средней производительности участков склеивания, а автоматические и полуавтоматические, оснащенные подающим устройством, – в составе линий для склеивания.

ПОДБОР БРУСКОВ

Вне зависимости от применяемого способа склеивания – холодного или горячего – все детали желательно еще до нанесения клея предварительно рассортировать по наклону годовых колец в их древесине, а детали, предназначенные для изготовления клееного щита, – еще и по расположению допустимых сучков в отдельных брусках и расположению этих брусков в склеиваемом щите. Сучки в готовом изделии – склеенном щите – должны быть расположены максимально равномерно и «красиво». В искусстве есть понятие равновесности композиции, которое применимо и к подбору «картинки», которую создает расположение сучков на пласти щита. Иногда достаточно всего лишь поменять местами пару брусков, чтобы эта картинка, как говорят, «встала на место». Бруски одновременно поворачивают вокруг своей оси так, чтобы удалось



Рис. 4. Станок вальцовый клееносущий двухсторонний

получить после склеивания изделия высшего сорта: например, сорта А/Б, а не Б/Б, к которому приходится относить изделие из-за невнимательности оператора. Оператор должен также постоянно следить, чтобы в щиты не попадали бруски, сильно отличающиеся по цвету от остальных. Поэтому на его рабочем месте всегда должен быть запас дополнительных брусков разного цвета и текстуры, которые он мог бы использовать при подборе щита, не отвлекаясь на поиск бруска нужного цвета. Вот почему так важно было на всех этапах изготовления проводить постоянную сортировку брусков.

Следует понимать, что от подготовки оператора, его ответственности и отношения к работе в основном зависит экономика всего производства клееного щита и клееного бруса, а также имидж предприятия. При том же расходе материала и тех же трудозатратах только за счет правильного подбора брусков можно добиться повышения сорта, качества готовой продукции и, соответственно, ее цены, а стабильность подбора рисунка текстуры щитов и материала клееного бруса делает продукцию более привлекательной для потенциальных покупателей, упрощая и удешевляя ее сбыт.

Поэтому кандидатура оператора для набора склеиваемых изделий, качество его обучения и воспитание в нем чувства ответственности имеют для предприятия немалое значение.

СКЛЕИВАНИЕ

Склеивание деталей холодным способом в щит или брус выполняется в ваймах разного типа: в составленных из независимых секций, в вертикальных, горизонтальных – настольного типа или многоярусных, или в верных (рис. 5). Сжатие деталей и их выдержка под давлением до отверждения клеевого шва ведется винтовыми или

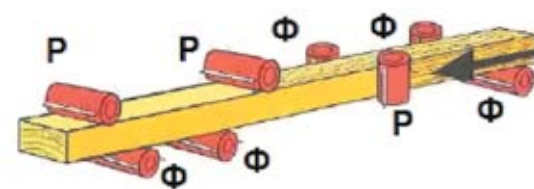


Рис. 1. Вариант расположения суппортов в четырехстороннем продольно-фрезерном станке: Ф – фуговальные; Р – рейсмусовые.

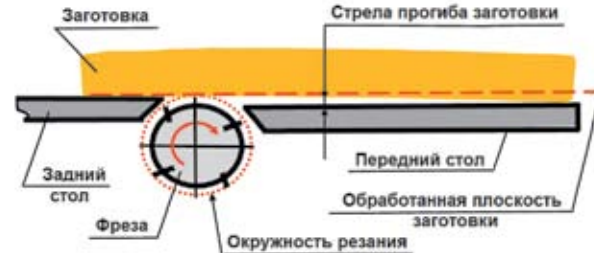


Рис. 2

* Продолжение. Начало см. в ЛПИ № 1, 2 и 4, 2013 год.



гидравлическими устройствами, пневматические для этой цели не применяются из-за неминуемого просачивания воздуха из системы и больших потерь энергии.

При создании усилия сжатия, особенно в ваймах с винтовым зажимом, необходимо обеспечивать равномерный шаг зажимных устройств и добиваться одинаковой величины усилия сжатия по всей длине склеивания. В противном случае в зоне клеевых фуг, сжатых с недостаточным усилием, возможно образование непрочных. Склеиваемый щит или брусок должны быть особенно надежно сжаты в зоне

их торцов, где из-за ускоренного испарения влаги трещины и непрочные образуются в первую очередь. Здесь не должно быть и деталей с дефектами строгальной обработки у торцов («схватывание»), так как даже при наличии хотя бы одного дефектного бруска в готовом склеенном щите или бруске придется отторцовывать всю деталь или выбраковывать ее целиком, что приведет к огромной потере материала. Склеиваемый щит должен быть надежно прижат и по пласти во избежание его поперечного коробления или смещения в щите брусков друг относительно друга, особенно изогнутых или покореженных. Взаимное смещение брусков у торцов при холодном склеивании щита проявляется почти в каждой детали, что заставляет увеличивать припуски по длине брусков и приводит к перерасходу материала.

Склеивание горячим способом, с прогревом клеевых швов ведется в прессах разной конструкции: веерных, позиционных с откидной верхней плитой, позиционных однопролетных



Рис. 6. Пресс однопролетный для склеивания клееного щита

с загрузкой по узкой или широкой стороне или на полуавтоматических линиях, построенных на основе проходных однопролетных прессов с ленточной загрузкой (рис. 6). Нагрев плит пресса может выполняться перегретой водой, паром, термомаслом или токами высокой частоты (ТВЧ). Однако в последние десятилетия нагрев плит прессов с помощью ТВЧ почти не используется, потому что такой вид нагрева требует очень точного выдерживания технологии: если влажность склеиваемых брусков отличается от необходимой или имеются отклонения в расходе клея, возможно появление так называемых прожогов

– обугливания материала в зоне клеевых швов, разрушения клея и т. д. Кроме того, у генератора ТВЧ высокая стоимость, сопоставимая со стоимостью самого пресса, а создаваемое им излучение опасно для живых организмов и по воздействию сходно с радиацией. Такие генераторы также создают помехи радиосвязи и работе радиолучевых приборов, а поэтому подлежат специальной регистрации. В целях безопасности все оборудование с использованием ТВЧ должно закрываться специальным сетчатым экраном, который должен быть обязательно заземлен. Эффективность действия этой защиты должны периодически проверять надзорные органы с помощью специальных приборов, что требует постоянной оплаты.

Прессы с откидной верхней плитой используются на предприятиях средней мощности. Предварительно подобранные склеиваемые детали укладываются вручную на нижнюю плиту пресса. Затем верхняя плита опускается и включаются горизонтальные прижимные гидроцилиндры,

расположенные между плитами, которые прижимают склеиваемый щит или сразу несколько уложенных комплектов деталей клееного бруса к упорной линейке, расположенной на нижней плите, в передней части пресса. После выдержки под давлением и отверждения клея верхняя плита откидывается автоматически. Часто эти прессы изготавливаются двухпозиционными: во время выдержки деталей под давлением на одной из позиций, на второй ведутся загрузка и выгрузка. Такие прессы могут оснащаться механизмами автоматической загрузки в виде ленты, проходящей вдоль нижней плиты, на которой остаются детали во время прессования, или механизмом загрузки с боковым толкателем в виде линейки, перемещаемой цепным механизмом. Такие прессы снабжены устройствами для регулирования давления сжатия и усилия прижима верхней плиты. Наибольшие размеры плит однопозиционного пресса обычно не превышают 3,0 x 1,2 м.

Однопролетные прессы для склеивания щита и бруса отличаются от



Рис. 7. Пробки для заделки дефектов

обычных проходных прессов с ленточной загрузкой, используемых для облицовывания деталей, наличием упорной линейки и гидроцилиндров для бокового сжатия склеиваемых изделий.

В линии, построенной на основе такого пресса, подача предварительно отсортированных брусков осуществляется из горизонтального или вертикального магазина. На кромку или пласт брусков с одной стороны в автоматическом устройстве проходного типа наносится клей. После этого детали поступают на формирующий стол, на котором оператор набирает

Четырехсторонние станки некоторых производителей

Модель	Компания-производитель, страна	Компания-продавец	Количество шпинделей	Ширина обр. заготовки мин/макс., мм	Высота обр. заготовки мин/макс., мм	Минимальная длина заготовки, мм	Диаметр шпинделей, мм	Частота вращения шпинделей, об/мин	Скорость подачи, м/мин	Длина загрузочного стола, мм	Наличие фуговального суппорта (да/нет)	Мощность двигателей шпинделей	Наличие калевочного суппорта (да/нет)	Возможные положения калевочного суппорта (только снизу, сверху, справа, слева, возможность наклона)	Мощность двигателя подачи, кВт	Мощность двигателя подъема траверсы, кВт	Суммарная мощность двигателей станка кВт	Габариты станка (Д x Ш x В), мм	Вес станка, кг	Рекомендованная цена в руб. (по курсу 1\$: 30, тг-40)
SCM Topset XL	SCM Group, Италия	SCM Group	6-9	15-240	6-180	450	40/50	6000/8300 + инвертер	60	800-2500	Нет	До 22			До 15	2,2	До 170		7000	До 8 800 000
SCM Superset NT	SCM Group, Италия	SCM Group	4-7	15-240	6-200	450	40/50	6000/8300 + инвертер	36	800-2500	Нет	15-18,5			5,5	2-7	до 105		4500	3 400 000
Winner Blaser 6	Winner, Тайвань	Интервесп	6	18-230	6-125	240	40	6200	7-36	2000	Да	7,5	Да	Опция	5,5	0,75	36,25	4500x2010x2110	4800	1 362 510
V-Hold 4015*4	V-Hold, Китай	Интервесп	4	25-150	8-100	240	40	6200	4-18	1500	Да	I IV II III 4	Да	Опция	2,2	0,75	20,45	2950x1540x1610	2500	555 840
Beaver 416	Китай	КАМИ-Древ	4	Макс. 160	Макс. 100	250	40	6000	6-24	1800	Нет	I IV II III 5,5 5,5 4 4			3	1,1	23,1	2800x1600x1750	3000	670 000
Beaver 523	Китай	КАМИ-Древ	5	Макс. 230	Макс. 160	250	40	6000	6-24	1800	Нет	7,5 11 7,5 7,5			4	1,1	48,6	3800x1700x1700	4000	990 000
BX600	Китай	КАМИ-Древ	3	Макс. 160	Макс. 50	250	40/50	6000/7000	0-30	1500	Нет	I и IV II III 7,5 15 5,5			4		32	2830x1900x1700	2100	1 650 000
V-Hold MB 4020*4	V-Hold, Китай	ООО «МТ»	4	25-200	8-120	250	40	6000	5-24	1800	Да	I IV II III 5,5 7,5 5,5 5,5	Нет	Нет	4	0,75	28,75	2500x1200x1610	2700	720 000
Griggio G 240/4	Griggio, Италия	ООО «МТ»	4	20-240	8-160	250	40	6000	4-24	2000	Да	5,5 7,5 5,5 5,5	Нет	Нет	3	1,1	28,1	3750x1800x1900	2900	816 000
MBQ 418 Ex4A	QCM Qingcheng, Китай	ООО «МТ»	4	20-180	8-100	250	40	6800	6-24	1800	Да	4 5,5 4 4	Нет	Нет	2,2	0,75	20,45	3040x1600x1680	2800	680 000
Nortec GN6S23	Nortec, Тайвань	Нероциант-инжиниринг	6	Макс. 230	Макс. 160	230	50	6000	6-36	1800	Да	I IV II III V и VI 5,5 7,5 7,5 7,5	Да	Все шпиндели калевочные	5,5	0,75	42	4350x1930x1800	4800	1 482 000
Nortec GS523	Nortec, Тайвань	Нероциант-инжиниринг	5	Макс. 230	Макс. 125	230	40	6000	6-26	2000	Да	5,5 5,5 11 5,5	Да		2,25	0,25	27,75	3530x1280x1720	3500	949 000
High Point MX 180-5	Тайвань	High Point	5	Макс. 180	10-125	125	40	6000	6-24	1700	Да	I II и IV III и V 5,5 7,5 7,5	Да	Сверху/Снизу	5,5	0,5	28,5	2900x1800x1720	2750	990 000
High Point M-180	Тайвань	High Point	4	Макс. 180	10-100	125	40	6000	14, 21	1700	Да	I и IV II и III 7,5 7,5	Нет	-	1,5	-	16,5	2700x1110x1400	1080	480 000



Рис. 8. Устройство для производства пробок-лодочек Lamello Patchmaker (Швейцария)

рисунок щита или контролирует набор пакетов прессуемого бруса, добавляя вручную бруски без нанесенного клея и обеспечивая разделение прессуемых пакетов. При склеивании бруса составляющие его отдельные бруски устанавливаются на ребро, что позволяет склеивать и брус ступенчатого сечения. В этом случае последовательность подачи брусков разной ширины на формирование пакета контролируется еще до нанесения клея. Сформированные пакеты ленточным загрузочным устройством задвигаются в пресс, одновременно из него выводятся уже спрессованные детали. Затем верхняя плита прессы опускается и включаются боковые прижимы, обеспечивающие необходимое сжатие прессуемых пакетов. После выдержки плиты размыкаются, и склеенные заготовки выносятся ленточным конвейером на приемный стол, после чего укладываются в стопу.

Такие установки используются на предприятиях довольно большой мощности. Но если предприятие производит массовую продукцию, например в объеме более 20 тыс. м³ клееных



Рис. 9. Станок для выборки гнезд под пробки

изделий в год, то наиболее эффективно использование прессов проходного типа. В состав таких прессов входят две параллельные горизонтальные обогреваемые плиты, верхняя состоит из отдельных секций. Детали с нанесенным клеем подаются транспортером в зону загрузки, где периодически действующий толкатель двигает их в поперечном направлении, создавая из деталей «ковер» и постепенно проталкивая его в пространстве между плитами. Необходимое давление прессования создается за счет трения между плитами и проталкиваемыми деталями. Период выдержки задается частотой работы толкателя и длиной канала, образованного плитами. При склеивании щита бруски подаются горизонтально, а при склеивании клееного бруса – вертикально, на кромке. Детали без клея, отделяющие друг от друга несклеиваемые между собой пакеты, подаются отдельно. Но на этой установке можно производить и непрерывное полотно клееного щита, для чего на выходе из прессы устанавливается суппорт, отпиливающий отрезки полотна нужной ширины. Такие линии позволяют производить щит длиной до 4,5 м или выполнять склеивание в несколько потоков. Их недостатком является невозможность подбора рисунка склеиваемого щита и производства клееного бруса ступенчатого сечения.

После склеивания в обогреваемых прессах детали должны длительное время выдерживаться в стопах до полного остывания и выравнивания их влажности, изменяющейся за счет влаги, содержащейся в нанесенном на них клее.

ЗАДЕЛКА ДЕФЕКТОВ

На склеивание поступают бруски, несколько раз подвергавшиеся сортировке и контролю. Однако не исключается, что на них могут оставаться незначительные дефекты в виде отдельных дефектных сучков, смоляных «кармашков» и т. п. Заделку таких дефектов целесообразно проводить еще до механической обработки клееного щита или бруса, так как повторная обработка уже полностью обработанных изделий после заделки дефектов может привести к изменению заданных размеров изделия. Заделка после окончательной обработки (калибрования и форматной обрезки) проводится только в случае вскрытия новых дефектов.

Для заделки дефектов используются специальные цилиндрические деревянные пробки, изготовленные на специальных станках из сердцевинной части толстых сучьев и имитирующие здоровые сросшиеся сучки, а также одинарные и двойные овальные пробки-«лодочки» (рис. 7). Использование пробок, вырезанных цилиндрической пилой из бруса (что практиковалось ранее), в высококачественных изделиях недопустимо.

Пробки для заделки поставляются специализированными предприятиями. Но если необходимо использовать для заделки пробки-«лодочки», идеально соответствующие материалу используемой древесины, они могут быть изготовлены на предприятии самостоятельно, с использованием довольно простого устройства, формирующего их из заранее простроганных и напильников из отходов используемой древесины брусков определенного размера, производимого компанией Lamello (рис. 8).

Сверление или фрезерование отверстий под пробки выполняются с помощью ручного механизированного инструмента либо специализированного оборудования.

Универсальный станок для выборки гнезд под пробки всех видов (рис. 9) оснащается суппортом, в составе рабочей головки которого имеется профильная фреза для формирования пазов под пробку-«лодочку» и три (или более) чашечных сверла для выборки отверстий под цилиндрические пробки разного диаметра. Оператор укладывает заготовку на стол станка и, поворачивая рабочую головку, подводит нужный инструмент к дефектному участку и опускает инструмент, который делает выборку необходимого отверстия. Пробки устанавливаются вручную, на клею.

Во избежание повреждений пласти других деталей в стопе выступающая часть пробки фрезеруется заподлицо с поверхностью с помощью специального ручного инструмента.

Заделка дефектов ведет к снижению сорта и, соответственно, цены изделий. Поэтому оператор не должен «перусердствовать», от его квалифицированных действий, как и от действий оператора на подборе деталей при склеивании, во многом зависит размер прибыли, которую рассчитывает получить предприятие.

Андрей ПЕТРОВ,
компания «МедиаТехнологии», по заказу
журнала «ЛесПромИнформ»

ООО «Эдис-Групп» – официальный российский представитель промышленной группы Weinig и фирмы Hundegger GmbH, производителей оборудования для глубокой переработки древесины, а также компании Vollmer GmbH, специализирующейся на заточном оборудовании для режущего инструмента.

В рамки деятельности ООО «Эдис-Групп» входит:

- разработка концепции деревообрабатывающего производства любого уровня сложности;
- проектно-инжиниринговые работы по созданию деревообрабатывающих производств;
- поставка оборудования для:
 - производства погонажных изделий, паркета, оконного и строительного бруса, конструктивных балок;
 - производства мебельного, столярного щита и мебельных деталей;
 - оконно-дверного производства;
 - домостроения всех типов.
- продажа отдельных станков и запасных частей;
- сервисное обслуживание оборудования; (гарантийное и послегарантийное);
- продажа и поставка запасных частей.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА НАЧИНАЕТСЯ С НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



www.edisgroup.ru

EDIS GROUP



121170, г. Москва,
Кутузовский пр-т, д. 36, стр. 7, ком. №9Е
тел.: 8 (495) 784 7355 e-mail: info@edisgroup.ru
www.weinig.ru www.vollmer.ru www.hundegger.ru

СТАНКИ ДЛЯ СТОЛЯРНОГО И МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА



ПРЕИМУЩЕСТВО В ДЕТАЛЯХ



Традиционные для малых и средних предприятий:

- Форматно-раскроечные
- Ленточно-делительные
- Торцовочные
- Фрезерные
- Ленточнопильные
- Шлифовальные
- Рейсмусовые
- Фуговальные

С ЧПУ для средних и крупных производств:

- Обрабатывающие центры
- Раскроечные центры
- Кромкооблицовочные
- Сверлильно-присадочные

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

КЛЕЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ В ДЕРЕВЯННОМ ДОМОСТРОЕНИИ

Почему и зачем в деревянном домостроении нужны клееные деревянные конструкции (КДК)? Дело в том, что у КДК имеется ряд потребительских свойств, выгодно отличающих их от конструкций из массива древесины.



Прежде всего, КДК изготавливаются из сухого пиломатериала и поэтому в гораздо меньшей степени подвержены усушке (изменению геометрических параметров) – на 1–2%. Кроме того, при производстве КДК в пиломатериалах снимаются внутренние напряжения в древесине, что позволяет избежать изменения геометрии готового изделия при эксплуатации.

Среди других плюсов: сопротивление готовых изделий открытому горению; высокая скорость строительных работ; уменьшение количества отходов на строительной площадке; возможность комбинирования разных пород в изделии; возможность изготовления длинномерных линейных и гнутых конструкций; широкие возможности для

реализации сложных архитектурных решений. Нельзя не отметить и достоинства производства КДК: технологичность изделий, высокий выход готовой продукции, максимальную заводскую готовность; небольшой вес клееных конструкций.

Благодаря этим характеристикам производство клееных деревянных конструкций во всем мире, и в том числе в России, растет с каждым годом.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

В целом КДК можно подразделить на группы по принципиальным различиям в технологии изготовления и применению:

Большепролетные несущие конструкции, в том числе

гнутоклеенные. К этой группе изделий можно отнести все клееные изделия, представляющие собой законченные самостоятельные силовые единицы будущего строения длиной более 12 м: фермы, балки, опоры.

Несущие балки в малоэтажном домостроении. Включают в себя все силовые элементы с несущей нагрузкой, обычно прямолинейные, длиной до 12 м: перекрытия, стропила, коньковые балки, опорные столбы.

Ограждающие конструкции. Стеновой брус для малоэтажного домостроения, перголы.

Перекрестно склеенные панели (ПСП, CLT, BSP, X-Lam). Многослойные клееные панели, используемые в качестве силовых элементов (стен, в том числе несущих) в домостроении.

Двутавровые балки. Несущие балки; могут быть выполнены из дерева, OSB, фанеры, LVL. Используются в качестве силовых элементов в каркасном домостроении.

LVL. Несущие конструкции, склеенные из слоев шпона.

В нашей стране в настоящее время наиболее развито производство стенового бруса и несущих конструкций для использования в малоэтажном домостроении.

Эти изделия регламентируются в России положениями ГОСТа 20850-84 (готовится новая версия документа, однако в настоящий момент действует редакция именно 1984 года) и СП 64.13330.2011, являющегося актуализированной версией СНиП II-25-80. В Европе выпуск клееных изделий для домостроения регламентируется стандартом EN 14080:2005.

Попробуем разобраться в том, какую технологию производства

19-я Международная выставка

31 октября – 3 ноября 2013

Москва, ВВЦ, павильон № 75



- Деревянные дома, дачи, бани, беседки
- Проекты и фундаменты деревянных домов
- Материалы для строительства и отделки
- Инженерное оборудование, очистные сооружения
- Оборудование и инструменты для строительства из дерева
- Геодезические земельные работы для строительства в загородной зоне

- Печи, камины, дымоходы
- Программное обеспечение для проектирования объектов строительства
- Системы безопасности и противопожарной защиты
- Земельные участки и коттеджные поселки
- Бассейны
- Конструкции крыш, кровля
- Заборы, системы ворот

NEW

Реклама

Получите билет на www.holzhaus.ru

Организатор:



Соорганизатор:



Генеральный партнер:



При поддержке:



Под патронатом:



следует выбирать для изготовления КДК и какие ресурсы необходимы.

СКОЛЬКО ВЫПУСКАТЬ ПРОДУКЦИИ?

На начальном этапе планирования производства необходимо четко определиться с количеством готовой продукции. Ведь исходя именно из этих данных придется создавать предприятие, поскольку стоимость завода и оборудования напрямую зависит от производительности. В основу расчета можно положить производственную мощность участка склейки.

Производительность стандартного 6-метрового вертикального пресса с рабочим проемом 1,3 м (а именно такие габариты у подавляющего большинства вертикальных прессов) составляет 300 м³ клееной заготовки в месяц. Конечно же, это усредненная цифра (реальная производительность зависит от сечений клееных заготовок, количества смен и многих других факторов), однако если при расчетах производительности и планировании вы будете отталкиваться от этой цифры, принципиально не ошибетесь. Маленький нюанс: когда изначально вы закладываете в проект два 6-метровых пресса, учтите, что их производительность будет не 600, а 500 м³. И так далее: каждый следующий пресс будет терять 20% производительности. Связано это в первую очередь с внутрипроизводственной логистикой.

Можно много спорить об этих цифрах, но практика подтверждает, что приведенные выше значения производительности меняются весьма незначительно. Исключения, конечно, бывают, но связаны они с внушительными вложениями средств в околостаночное оборудование (об этом ниже). Итак, задаем первый ориентир: 6-метровый пресс позволяет изготавливать 300 м³ клееной продукции в месяц, 12-метровый – 500 м³. Какое оборудование необходимо в цехе по производству КДК?

Минимум: четырехсторонний станок среднего класса 4–5-шпиндельный (со скоростью строжки 18–36 м/мин.), пресс гидравлический 6-метровый вертикальный, профилирующий станок, фрезерный станок, сверлильный станок, торцовка, заточной станок для ножей четырехсторонника.

Норма: 2–4 сушильные камеры общим объемом 160–400 м³ единовременной загрузки, четырехсторонник четырехшпиндельный для вскрытия дефектов, оптимизатор, линия сращивания, четырехсторонник 6–7-шпиндельный на чистовую строжку, клеенаносящая установка наливного типа, два 6-метровых вертикальных гидравлических пресса или один 12-метровый, профилирующий станок, обрабатывающий центр (чашкорез), цех заточки.

К чему можно стремиться: 8–12 сушильных камер общим объемом не менее 480 м³ единовременной

загрузки, автосортировка пиломатериала по влажности, автоподача заготовок на участок дефектовки, высокоскоростной (от 100 м/мин.) четырехсторонник с гидрокомпенсаторами строгальных барабанов для вскрытия дефектов, автоматическая линия оптимизации, автоподача на линию сращивания, бесконечная линия сращивания проходного типа (не менее четырех тактов в минуту), автоматический накопитель с автоподачей на подающий приводной рольганг перед чистовой строжкой, высокоскоростной 5–6-шпиндельный четырехсторонник тяжелого класса (от 100 м/мин.) с гидрокомпенсаторами строгальных барабанов, клеенаносящая установка наливного типа, приводной приемный рольганг с автосбросом ламелей в пресс, два 12-метровых вертикальных или кассетных гидравлических пресса тяжелого класса с автовыгрузкой либо один 12-метровый вертикальный пресс тяжелого класса с автовыгрузкой и один 12–18-метровый гидравлический стапель, два профилирующих станка, два обрабатывающих центра, полноценный слесарный цех.

Естественно, это не предельный уровень возможной производительности предприятий. Есть и более внушительные по оснащенности производства.

Необходимо понимать: минимум – это набор станков, который принципиально позволит выпускать готовые домокомплекты, а норма – это набор оборудования, который позволит спокойно выпускать домокомплекты.

В пределах моего определения нормы (или чуть ниже ее) в настоящий момент находится около 70% производств, выпускающих КДК в России, но следует учесть, что эта категория производств совокупно обеспечивает всего около 25% объема выпускаемой в год клееной продукции.

Далее рассмотрим нюансы и типичные ошибки при планировании производства и комплектовании оборудованием цехов по выпуску КДК.

ВЫБОР МЕСТА

Как ни удивительно (ведь среди бизнесменов, занимающихся производством КДК, почти не бывает случайных людей), много ошибок



28 НОЯБРЯ 2013 Г.
МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»

Язык конференции: русский.
При необходимости будет рассмотрена возможность русско-английского синхронного перевода.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗ КЛЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

участие платное

Оргкомитет: редакция журнала «ЛесПромИнформ».

Программа конференции: **Олег Прудников** +7 921 750-0800, developer@lesprominform.ru

Организация конференции: **Ольга Рябинина** +7 921 300-2089, or@lesprominform.ru

Приглашаем всех заинтересованных лиц к разработке программы конференции. Рассматриваются предложения по докладам.

Основные темы докладов и дискуссий:

- Инновации в сфере использования древесины в строительстве жилых, общественных и промышленных объектов. Рыночные перспективы и возможности производства в России.
- LVL: отечественный и зарубежный опыт использования технологии по сравнению с уже популярными методами. Препятствующие внедрению факторы, препятствующие внедрению технологии на российский рынок.
- X-Lam (CLT – cross-laminated timber): преимущества для производства с уже популярными факторами, препятствующими внедрению технологии на российский рынок.
- Оборудование и клееные материалы для производства X-Lam.
- Оборудование и клееные материалы на основе клееных деревянных конструкций (КДК). Практика использования КДК и специфика их производства в России.
- Разработка нормативной базы использования древесины в строительстве. Классы прочности пиломатериалов для производства КДК.

организатор: **ЛЕСПРОМ ИНФОРМ**

при поддержке: **MVK**

в рамках выставки: **WOODEX** Лестехпродукция

генеральный спонсор: **WEINIG**

возникает уже на стадии территориального размещения производства.

Есть два основных подхода к принципиальному местоположению предприятия: близость к сырьевым ресурсам и близость к конечному потребителю. Оставив этот выбор владельцам предприятия и их аналитикам, попробуем разобрать основные требования к производственной территории с точки зрения ее последующей эксплуатации.

На производстве средний запас деловой древесины должен быть равен как минимум двукратной кубатуре выпускаемой готовой продукции, иначе производство не сможет работать в непрерывном режиме. Естественно, должны быть предварительный склад, оборудованный навесом необходимого размера (во избежание намокания и порчи древесины), и подъездные пути для длинномерного автотранспорта либо железнодорожный тупик (оборудованный козловым краном). Необходимо отметить, что козловой кран очень удобен для работы как с пиломатериалом круглого сечения, так и с

обрезной доской. При наличии этого механизма существенно сокращается время погрузо-разгрузочных работ, а также предварительной сортировки.

Длина производственного цеха должна быть кратной длине будущего изделия + один метр. То есть, если планируется выпускать брус длиной 12 м, длина цеха должна быть кратной 13 м, а расстояние между опорными колоннами должно быть не меньше этой величины.

Ширина цехового корпуса может быть разной, она зависит от непосредственной расстановки оборудования; обычно ширина цеха составляет $\frac{1}{4}$ его длины, но возможны и другие решения. Потолки в цехе должны быть невысокими, обязательно надо предусмотреть возможную установку кран-балки. Кран-балка в цехе производства КДК – оборудование абсолютно незаменимое. На многих производствах, где нет этого механизма, сделали ошибку именно на стадии проектирования помещения.

Установить кран-балку «по факту» можно, но это обойдется

на порядок дороже, чем если бы кран-балка была установлена сразу. Последующая установка тельфера также нецелесообразна ввиду его малой грузоподъемности при высокой стоимости. Кроме того, при оценке высоты потолков необходимо полностью просчитать все коммуникации системы аспирации. Низкие потолки – залог будущих низких затрат на отопление производства в зимний период, поскольку минимальная температура склейки КДК при любом виде клея 5°C, а оптимальная – 20°C. Также необходимо изначально определиться с размерами и месторасположением ворот цеха. Самое главное – ворота должны быть на максимальном удалении от зоны установки прессового оборудования; также ни в коем случае в эту зону нельзя выводить воздухозаборы и возврат системы аспирации. Если есть возможность, дополнительно нужно предусмотреть обустройство переходного тамбура для ввоза-вывоза пиломатериала и готовой продукции. Основная цель этих мероприятий – снижение расходов на отопление в зимний период и поддержание оптимальной температуры в цехе склейки.

ВЫБОР ПРЕССА

Основные моменты при выборе пресса, о которых необходимо помнить:

- длина будущего изделия (6, 12, 18 м или больше);
- тип будущего изделия (прямолинейное или гнутое);
- возможная скорость загрузки и разгрузки пресса (от этого параметра зависит режим работы клеевой системы и, соответственно, производительность пресса);
- объем загрузки пресса;
- магистральное давление гидростанции пресса (если пресс гидравлический).

Все presses для производства КДК подразделяются на два типа: вертикальные и горизонтальные.

ВИДЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ

Прессы с ручной загрузкой пакета. Обычно представляют собой трехметровые секции, из которых составляют пресс необходимого

размера – 6, 9 или 12 м. Высота пакета загрузки обычно 1,3 м. Ширина опор – до 220 мм. В зависимости от длины и наличия или отсутствия околупрессовой механизации в таком прессе пакет заготовок собирается за 4–15 мин. Выгрузка пресса занимает около 10 мин.

Прессы с автоматической фронтальной загрузкой и выгрузкой пакета. Обычно поставляются presses длиной 12 или 18 м. Отличаются от предыдущих наличием гидравлической системы открытия-закрытия пакета заготовок в прессе. Ширина опор может достигать 400 мм, что позволяет собирать два пакета заготовок параллельно. Продолжительность сборки пакета – от 4 до 20 мин. в зависимости от длины пресса и количества пакетов прессования. Продолжительность выгрузки пресса 5–10 мин.

Кассетные presses. Предполагают наличие нескольких вертикальных стационарных presses с автоматической боковой загрузкой и выгрузкой пакетов прессования. Пакеты ламелей с клеем набираются в отдельную кассету, перемещение которой между несколькими presses позволяет выполнять их последовательную загрузку и выгрузку, что обеспечивает высокую производительность участка склейки. Параметры: длина – от 12 до 24 м, высота пакетов – до 2 м, ширина опор – до 220 мм. Относятся к тяжелому классу presses, используемых для производства прямолинейных несущих домостроительных конструкций. Период сборки пакета – от 20 до 40 мин. в зависимости от размещения и скорости перемещения кассет в зоне presses. Загрузка кассет обычно занимает не более 5 мин., выгрузка – 10–15 мин.

Вертикальные, с изменяемой геометрией – довольно редкий вид presses, оставшихся на некоторых российских предприятиях еще со времен Советского Союза. Сейчас такое оборудование почти не производят. Это обычный гидравлический пресс с ручной загрузкой, однако его опоры могут перемещаться в вертикальной плоскости, что позволяет, выставив опоры по шаблону, менять геометрию прессуемой заготовки либо высоту прессуемого пакета. Встречаются экземпляры длиной до 30 м. В настоящий момент обычно

используются в качестве простых вертикальных presses. Довольно интересны с технической и познавательной точки зрения, но не очень удобны в работе.

ВИДЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПРЕССОВ

Стapelь с ручной загрузкой и гидравлической кареткой затяжки. Представляет собой Г-образные металлические опоры, которые установлены на поле прессования через каждые 400 мм. По полю прессования они могут передвигаться и выставляться не только по прямой, но и по любой произвольной дуге для производства гнуто-клееных заготовок. Обычно полезная ширина прессования у такого оборудования – до 2 м, одновременно можно загружать до восьми пакетов заготовок. С помощью металлических стержней с резьбой и металлических «башмаков» заготовки сначала фиксируются в поле прессования, а затем затягиваются при помощи гидравлического поршня, перемещаемого вдоль задней части пресса. Период сборки подобного пресса – от 20 мин. для прямолинейных заготовок и при минимальном количестве пакетов прессования, и до двух часов при максимальной загрузке и криволинейном пакете. Обычно подобные presses используются для производства большепролетных и гнуто-клееных конструкций. Длина пресса зависит исключительно от потребностей производства, встречаются presses длиной от 12 до 90 м.

Механический stapель. Конструкция этого оборудования аналогична конструкции предыдущего вида presses, но затяжка пакета прессования выполняется либо вручную – гаечными ключами, либо пневматическими гайковертами. Отличается весьма длительным периодом сборки изделия. Меньше чем за полчаса полностью зажать заготовку даже в 12-метровом механическом stapеле при минимальном количестве прессуемых пакетов почти невозможно. Механический stapель – наименее производительный пресс из всех эксплуатируемых сейчас, обычно используется как второй пресс на предприятии. Такой пресс можно

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ

Приглашаем посетить наш стенд на выставке WOODEX (26-29 ноября, Москва)

Для производства:

- Клееный конструкционный и стеновой брус
- Компоненты сборных домов (CLT, X-Lam, BSP)
- 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. (495) 510-81-00
E-mail: minda-maschinen@bk.ru
www.minda.ru

MINDA





без особых проблем изготовить на предприятии собственными силами.

Гидравлический стапель с автоматически изменяемой геометрией. Внешне напоминает стапель с гидравлической кареткой затяжки, но сильно отличается конструкцией и управлением. Этот вид прессов только начинает появляться у российских компаний ввиду его высокой цены и сложности рынка гнотоклееных конструкций. Представляет собой поле направляющих шириной от четырех метров и длиной от 15 м. На этом поле установлены на шестеренчатых передачах вертикальные стойки, к которым при помощи направляющих и гидравлической каретки прижимаются заготовки. Регулирование геометрией размещения стоек стоек осуществляется с помощью компьютера, который управляет моторами приводов каждой из стоек. В результате время, необходимое на изменение геометрии пресса, не превышает 15 мин., тогда как обычный стапель приходится регулировать в течение трех-шести часов даже при наличии точной разметки поля. Тем самым производительность подобного пресса возрастает многократно, однако использование ПК оправдано исключительно при выпуске именно гнотоклееной продукции разной геометрии. При выпуске однотипной продукции использовать подобный пресс нецелесообразно.

Полностью гидравлический пресс с автоматической загрузкой. Его конструкция – полный аналог обычного вертикального гидравлического оборудования, только в горизонтальном исполнении. В обязательном порядке комплектуется системой боковой загрузки-выгрузки пакетов. Цикл сборки составляет 15–20 мин. Размеры: длина – 12 м, размер поля прессования – 1,3–1,5 м. Выгрузка выполняется посредством загрузки следующего пакета заготовок.

Отдельным видом оборудования можно назвать веерные прессы. Это конструкция с четырьмя-шестью гранями, крутящаяся вокруг двух опор. Бывают разных типов и производительности. В России чаще всего встречаются механические – в каждой грани можно зажать только один брус. Прессование осуществляется механическими трубами, которые затягиваются гайковертами. Длина – 6 м. Время сборки одной грани – около двух минут, затем пресс проворачивается, открывая доступ к загрузке следующей грани. Выгрузка занимает 1–2 мин. Главный минус – громоздкость конструкции. Производительность подобных прессов также оставляет желать лучшего. Сегодня веерные прессы для домостроительных конструкций в России не выпускаются и почти не используются, хотя в

Европе налажен выпуск веерных прессов тяжелого класса, представляющих собой полноценные прессы с полем прессования от 1,2 м, длиной от 12 м, с четырьмя-шестью гранями. Следует отметить, что у этих прессов самая высокая стоимость из всех ранее перечисленных видов. Обычно для производства деталей для малоэтажного домостроения используются вертикальные прессы. При производстве несущих силовых конструкций – горизонтальные стапели. Так называемые ваймы (или сборочные прессы), которые используются при производстве мебельного щита или оконного бруса, а также пневматические прессы не годятся для производства деталей для домостроения, поскольку не могут обеспечить необходимое давление прессования. Давление прессования при производстве КДК регламентировано существующими стандартами и рекомендациями производителей клеевых материалов (6–14 кг/см²). Это рабочее давление прессования для изделий разного типа и из древесины разных пород, поэтому при заказе пресса необходимо учитывать возможность работать «с запасом», а именно: следует исходить из пикового удельного давления (16 кг/см²) и максимальной возможной площади заготовки, что обеспечит долговечность прессового оборудования, защитит от разрывов магистралей и отрыва рабочих цилиндров при прессовании (такие случаи, к сожалению, нередки при пусконаладке производства).

Как рассчитать магистральное давление гидростанции? Используйте формулу

$$S_{\text{поршня}} \times N \times P_{\text{магистр.}} = S_{\text{ламели}} \times P_{\text{уд.}}$$

где: $S_{\text{поршня}}$ – рабочая площадь поршня, N – количество поршней, $P_{\text{магистр.}}$ – магистральное давление прессы, $S_{\text{ламели}}$ – площадь поверхности ламели, $P_{\text{уд.}}$ – удельное давление.

При работе с сосной или елью при изготовлении прямолинейных конструкций следует выполнять расчет, исходя из удельного давления ($P_{\text{уд.}}$) 9 кг/см² (среднее рекомендуемое значение).

Гораздо сложнее просчитать давление на стапельном механическом

прессе, на котором затягивание выполняется при помощи винтов. В этом случае следует:

– рассчитать удельное давление на пакет по формуле

$$F = P \times S,$$

где S – площадь участка ламели между двумя соседними винтами, P – удельное давление, которое требуется получить;

– определить требуемое усилие из равенства работ приложенных усилий к полезной работе и потерь на трение за один оборот винта:

$$A = F \cdot d_{\text{ср}} \cdot \text{tg}(\Delta + \vartheta),$$

где $d_{\text{ср}}$ – средний диаметр винта; Δ – угол подъема винтовой линии прямоугольной резьбы, $\text{tg} \Delta = C / \pi d_{\text{ср}}$, ϑ – угол трения при коэффициенте трения f .

– полезная работы определяется по формуле:

$$A_{\text{пол}} = F_p C,$$

где C – шаг резьбы. Величина, определяющая работу человека, который закручивает гайки, – $A_{\text{раб.}} = F_2 \pi L$.

Исходя из того, что $F_p \pi d_{\text{ср}} \text{tg}(\Delta + \vartheta) + F_p C = F_2 \pi L$,

Получаем:

$$F = \{F_p d_{\text{ср}} [\text{tg}(\Delta + \vartheta) + \text{tg}(\Delta)]\} / 2L.$$

Следовательно, искомое значение затяжки будет равно:

$$M = F \times L = \{F_p d_{\text{ср}} [\text{tg}(\Delta + \vartheta) + \text{tg}(\Delta)]\} / 2.$$

Для расчета можно взять $f = 0,12$. Угол трения будет равен $\text{tg}(\vartheta) = 0,12$ или $\vartheta = 6^\circ 51'$.

Для того чтобы понять алгоритм этого сложного расчета, приведу пример.

Допустим, надо получить удельное давление $P = 8$ кг/см². Известно, что расстояние между винтами 40 см, а ширина прессуемых ламелей, например, 15 см.

Можно рассчитать площадь между двумя соседними винтами. Она будет равна 600 см². Следовательно, $F_p = P \times S = 4800$ кгс. Кроме того, известен средний диаметр винта – 4,5 см. Шаг резьбы – 1 см; $\text{tg} \Delta = C / \pi d_{\text{ср}} = 1 / (3,14 \times 4,5) = 0,07$ или $\Delta = 4^\circ 03'$. Угол трения ϑ при $f = 0,12$ будет: $\text{tg}(\vartheta) = 0,12$

$= 6^\circ 51'$. Плечо рычага – 100 см. Посчитаем требуемое усилие затяжки на ключе по формуле

$$F = \{4800 \times 4,5 [\text{tg}(4^\circ 03' + 6^\circ 51') + \text{tg}(4^\circ 03')]\} / 2 \times 100 = 28,35 \text{ кг}$$

Искомое значение динамометрического ключа:

$$M = F \times L = 2835 \text{ кг/см}^2 \text{ (или 283,5 Нм).}$$

С помощью этого значения мы можем выставить точное давление на стапельном прессе или отрегулировать пневматические гайковерты на необходимую величину затяжки гаек пресса.

Правильно подобранный пресс с оптимальной мощностью гидростанции гарантирует равномерное распределение давления при прессовании, что позволяет выпускать качественные клееные конструкции.

Также большое влияние на качество готовых изделий оказывает строгка ламелей (о выборе строгальных станков – в следующей публикации).

Михаил ТАРАСЕНКО
www.pro-kleim.ucoz.ru

EUROZINK COMPACT

ИННОВАЦИОННЫЙ • ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ • СТОЙКИЙ

Приглашаем Вас на наш стенд на выставках

10. - 13. Сентября
Красноярск

24. - 27. Сентября
Киев, Украина

LEDINEK

LEDINEK Engineering d.o.o. • SI-2311 Хоче, Словения • Тел. +386 2613 0063, +386 2613 0014
LEDINEK Москва • 115184 Москва • Тел. +7 495 967 68 56 • Тел./Факс: +7 495 951 72 77
E-Mail: moskva@ledinek.com • www.ledinek.com

Двойной узел фрезерования с мощными шпинделями и контропорам

Бесконтактное клеенанесение с автоматической регулировкой ширины

Торцовочная пила с интегрированной системой измерения длины ламели

РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

ЧАСТЬ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ДОМОСТРОЕНИЯ*

Отечественное домостроение знает немало примеров неэффективной организации производства. Ошибки в основном заключались (и часто заключаются сейчас) в волевых, некомпетентных решениях при закупке комплектов оборудования, в неверных оценках и расчетах всех технологических аспектов производства.

В 90-е годы прошлого века в Западной Сибири возводился ДСК-500 – комбинат мощностью 500 тыс. м² в год общей площади разных жилых, общественных и вспомогательных малоэтажных зданий (до 30 типов) для создания поселков в газо- и нефтедобывающих районах Севера. Министерство – заказчик комплекса этих зданий – подготовило и направило иномфирмам технические задания на проектирование весьма низкого уровня. В ответ была получена проектно-конструкторская документация такой комплектности и такого уровня исполнения, что понадобилась ее существенная и дорогостоящая переработка и корректировка. Итог: нарушение сроков ввода комбината, недоиспользование проектной мощности... Государство понесло убытки.

Современные примеры чиновничьего «маркетинга», результатом которого стало банкротство крупных домостроительных компаний в начале текущего века, приводились автором в предыдущей публикации. Убытки понесли не только федеральный и региональные бюджеты, но и частные инвесторы. Банкротство терпят и малые, и средние домостроительные предприятия. Разоряются они по разным причинам, но очень часто из-за пренебрежения азами организации производства и игнорирования элементарных правил построения технологического процесса. Их владельцы, замороженные выставочными образцами оборудования и уверовавшие в то, что в деревообработке не боги горшки обжигают, толком не просчитав всех этапов технологии, начинают,

условно говоря, спотыкаться то на приобретении сырья требуемого качества, то на дефиците специалистов нужной квалификации. Суть ошибки: переоценка значимости оборудования, недооценка технологических этапов.

Технологический процесс должен формироваться на основе определенной последовательности этапов, то есть по заданному алгоритму (рис. 1). Он определяет необходимую, даже жесткую последовательность поиска, анализа, обоснования и принятия решений по пяти основным вопросам: что изготовить (тип продукции), из чего изготовить (требуемые виды сырья, материалов и др.), как изготовить (основные технологические операции), на чем изготовить (количество и технический уровень оборудования), кто изготовит (необходимая численность и квалификация персонала). Последовательность этапов алгоритма не исключает – при полной и четко реализуемой общей программе организации производства – возможности их параллельно-последовательного выполнения.

ЧТО ИЗГОТОВИТЬ

В общем виде продукция домостроительного производства может быть двух типов, или двух товарных состояний: а) новые или модернизируемые жилые здания; б) комплект деревянных конструкций, изделий и деталей для малоэтажных жилых зданий со стенами из местных строительных материалов.

Решение по выбору типа продукции является ключевым, определяющим для всего технологического

процесса. Поэтому оно должно приниматься на стадии предпроизводственной проработки, суть и содержание которой изложены в предыдущей публикации. Следует акцентировать риск ориентации организуемого производства на одном типе зданий, например, панельных или каркасных. Риск такого решения обусловлен печальным опытом десятков предприятий панельного домостроения, созданных во второй половине прошлого века в нашей стране и не адаптировавшихся к условиям рынка с его широким диапазоном и динамикой спроса на малоэтажные жилища.

В этой ситуации кардинальным решением, оптимизирующим динамику спроса и возможности производства, являются гибкие (многовариантные) технологии, суть которых будет рассмотрена в одной из следующих публикаций в ЛПИ. Существенное технико-экономическое значение для выбора типа продукции имеют оценка и учет типологических рейтингов и потребительских индексов (см. ЛПИ № 2, 2013 год), характеризующих предпочтения на рынке малоэтажных домов в разных регионах.

Принятое решение по типу домостроительной продукции должно затем получить полное проектно-конструкторское обеспечение, одним из важных результатов которого является спецификация требуемых деталей, конструкций, изделий и материалов для изготовления единицы продукции, то есть малоэтажного здания или комплекта. Комплектуемое инженерное оборудование в эту спецификацию, как правило, не включается,

так как оно не участвует в непосредственном изготовлении полного замкнутого контура здания – так называемой коробки дома.

ИЗ ЧЕГО ИЗГОТОВИТЬ

Ни одно домостроительное предприятие, даже самого высокого уровня концентрации, не может (и не должно) организовывать собственное производство всей спецификации (номенклатуры) необходимых изделий и материалов, не говоря уже о системах инженерного оборудования. Спецификация включает в себя, кроме основной продукции деревообработки (стоимость которой может в отдельных типах зданий достигать до 70% стоимости коробки), несколько групп изделий и материалов (метизы, лакокрасочные и защитные материалы – антисептики, антипирены, пленки, плиты и др.), которые предприятие приобретает у других предприятий или получает по кооперации (например, окна и двери) от смежных структур.

Следовательно, современное домостроительное предприятие является деревообрабатывающей и комплекточной структурой. Потребное количество лесопроизводства (пиловочника, пиломатериалов, заготовок) зависит от ее ценовой и транспортной доступности. Если доступен пиловочник, то в составе предприятия должен быть лесопильный цех со складом пиловочника. Поставки пиломатериалов исключают эту необходимость, но эффективны лишь при долгосрочности и стабильности размерно-сортовых параметров.

Отечественный и зарубежный опыт большинства домостроительных предприятий свидетельствует о предпочтительности варианта с подразделением собственного лесопиления. Достоинства этого варианта:

- обеспечивается возможность оперативного изготовления пилопродукции требуемого сечения с минимальными отклонениями от номинальных размеров;
- значительная часть отходов древесины, образующихся при раскросе бревен, может быть использована для удовлетворения энергопотребностей предприятия (сушки пиломатериалов, отопления помещений);
- из отходов лесопиления, прежде всего твердых, можно организовать

изготовление сопутствующей продукции.

Конкретные решения по виду используемой лесопроизводства на каждом предприятии принимаются на основе детальных экономических расчетов и обоснований. При высоком уровне концентрации домостроительного производства лесопилением занимается его отдельная структура.

КАК ИЗГОТОВИТЬ

Для определения перечня и последовательности выполнения операций по изготовлению требуемых деревянных деталей, конструкций и изделий, необходимых для комплектации малоэтажных зданий выбранных типов, следует проанализировать их спецификацию, полученную на первом этапе технологического алгоритма. Анализ выполняется по нескольким критериям:

- функциональное назначение деталей (несущие, вспомогательные, декоративные);
- используемые породы (хвойные, лиственные);
- эксплуатационная влажность древесины деталей;
- вид обработки боковых поверхностей деталей (пиленные, фрезерованные, калиброванные);
- вид и средства защитной обработки деталей (пропитка, окраска и т. п.).

Классификация деревянных деталей по этим критериям, технические и другие требования к ним регламентированы СТО НТО ДП-1.2-12 «Здания жилые малоэтажные. Детали деревянные. Технические условия», основное содержание и обоснования которого будут рассмотрены в одной из следующих публикаций.

По этой классификации деталей и технических требований к ним определяют основные технологические операции и последовательность их выполнения:

- получение пиломатериалов необходимых размеров и качества (по договорам поставки или от собственного лесопильного производства);
- сушка пиломатериалов до требуемой влажности древесины. Учитывая существенные энергозатраты на сушку пиломатериалов, при

наличии открытых площадок на территории предприятия и возможности создания объемных запасов пиломатериалов экономически целесообразна атмосферная сушка их значительной части для получения пиленных деталей и подсушка некоторых объемов пиломатериалов, предназначенных для раскроса на детали с последующим их калиброванием или фрезерованием. Использование атмосферной сушки позволит сократить затраты на камерную сушку;

- первичный раскрой пиломатериалов для получения пиленных деталей или выработки заготовок калиброванных и фрезерованных деталей;
- фрезерование или калибрование заготовок и при необходимости их ребровой раскроски;
- операции склеивания (по длине и по сечению): фрезерование, нанесение клея, прессование, выдержка, фрезерование и профилирование полученных деталей, например, стеновых брусев, балок перекрытий и т. п.;
- пропитка деталей, требующих защитной обработки;
- сборка изделий и конструкций, их отделка.
- маркировка, упаковка, хранение готовой продукции.

Каждая операция регламентируется необходимыми техническими документами (режимами, картами, инструкциями, чертежами и т. п.), в которые включены требования обязательного контроля. Виды контроля, их планы, требования к уровню их выполнения будут детально рассмотрены в одной из следующих публикаций.

Только имея четкие и обоснованные решения по перечню необходимых технологических операций, можно определяться с выбором необходимого комплекта оборудования. Этот этап наиболее финансово емкий, и риски здесь должны быть минимизированы.

НА ЧЕМ ИЗГОТОВИТЬ

Как свидетельствует практика последних десятилетий, наиболее значимыми критериями выбора оборудования являются:

- производительность и другие технические параметры ведущего оборудования для основных

* Начало в ЛПИ № 4 (94), 2013 год.

технологических операций (сушки пиломатериалов, их раскроя и обработки, прессования для склеивания заготовок, сборки с помощью специальных устройств – вайм, стандов и др.);

- уровень автоматизации и точность выполнения операций;
- требуемая квалификация обслуживающего персонала;
- комплектность поставки оборудования, включая техоснастку, межоперационные (межстаночные) устройства, режущий инструмент и участок его подготовки, контрольно-испытательные приборы и т. п.;
- условия монтажа, наладки оборудования и его сервисного обеспечения;
- опыт приобретения и эксплуатации аналогичного оборудования другими предприятиями;
- возможность получения универсальных, комбинированных и других станков для оснащения отдельного участка, на котором выполняются разовые заказы на эксклюзивные изделия из древесины, проводятся экспериментальные работы с новыми изделиями или конструкциями и т. п.

При выборе оборудования весьма полезно изучить доступную информацию о предприятии (фирме, компании) – поставщике требуемого комплекта оборудования, а также использовать метод «локации», то есть сбора и анализа предложений нескольких поставщиков оборудования.

КТО ИЗГОТОВИТ

Обеспечение производства необходимым штатом специалистов и рабочего персонала лишь формально является завершающим этапом технологического алгоритма. Эта задача должна решаться с самого начала организации производства и уточняться по мере выполнения предыдущих этапов.

Сегодня многие предприятия отечественной промышленности испытывают острую потребность в опытных инженерно-технических работниках и квалифицированном рабочем персонале. Известны случаи, когда на малых и средних домостроительных предприятиях кадровый состав обновлялся неоднократно в течение года.

Можно выбрать пользующийся спросом тип малоэтажного дома или получить весьма объемный и выгодный заказ, можно приобрести комплект высокопроизводительного оборудования и заключить долгосрочные контракты на поставку требуемого сырья и материалов, но без детальной конструкторско-технологической документации, без грамотного использования оборудования, без опытных технологов и механиков эффективное домостроительное производство создать невозможно. Невозможно такое производство и при комплектации его случайными рабочими. Но и постоянный штат персонала должен системно повышать квалификацию, а его опыт и знания должны объективно оцениваться и стимулироваться.

Значимость кадрового обеспечения производства обуславливает необходимость и целесообразность его нормативной базы, например, в виде СТО или положений, определяющих программу и методику оценки профессиональных знаний работников предприятия.

Программа должна определять задачи оценки профессиональных знаний работников предприятия и порядок организации такой оценки. Основными задачами оценки являются:

- получение полной и объективной информации о профессиональных знаниях работника;
- обеспечение точности и независимости оценки;
- обоснование решения о приеме либо об отказе в приеме работника в штат предприятия – при комплектации кадрового состава;
- определение форм и способов стимулирования штатных работников в период их работы на предприятии и повышения их квалификации. Положения программы не должны противоречить Трудовому кодексу РФ.

Порядок организации оценки определяет:

- перечень штатных должностей специалистов и профессий рабочих, знания которых подлежат оценке;
- периодичность (график) проведения оценки;
- порядок формирования групп оцениваемых штатных работников и порядок оценки вновь принимаемых работников;
- методику оценки;

- место и время проведения оценки;
- состав комиссии по проведению оценки (не менее трех человек);
- процедуру рассмотрения и разрешения возможных спорных ситуаций;
- порядок подготовки, применения, хранения документации по оценке (журналы, протоколы, анкеты и т. п.);
- назначение должностного лица предприятия, ответственного за организацию оценки.

Программа с приложенной к ней методикой оценки утверждается приказом руководителя предприятия.

Метод оценки профессиональных знаний работников (специалистов и рабочих – отдельно) может заключаться в получении письменных ответов работника на вопросы, содержащиеся в заранее составленной тест-анкете с учетом функциональных особенностей специалиста или квалификационных требований рабочего. Тест-анкеты разрабатываются в основном независимыми, сторонними членами комиссии в двух вариантах: рабочая – которую заполняет оцениваемый работник, и контрольная, необходимая для объективной оценки ответов работника в рабочей тест-анкете, содержащая полные и точные ответы на вопросы рабочей тест-анкеты.

При разработке программы и методики оценки профессиональных знаний работников можно воспользоваться стандартом Российского союза научных и инженерных организаций – СТО РосСНИО 1.002-2010 «Оценка профессиональных знаний работников предприятий и организаций». Программа и методика». В приложении к этому СТО содержатся примеры рабочих и контрольных тест-анкет для специалистов и рабочих деревообрабатывающих предприятий.

Особую значимость уровень профессиональных знаний работников имеет для домостроительных предприятий, освоивших или осваивающих многовариантные технологии малоэтажного домостроения.

Виктор КИСЛЫЙ,
директор фирмы «МП "ДОМ"»,
канд. техн. наук

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС «K2i»

Инновации
для деревянного строительства



- Максимально надежная конструкция для многосменной работы
- Полностью автоматический цикл обработки деталей на станке
- Запатентованная система захвата и транспортировки деталей «две руки»
- Автоматическая загрузка и выгрузка деталей
- Возможно дооснащение агрегатами: фрезерные, сверлильные, пильные и др.

- Пиление деталей под любым углом
- Обслуживание станка одним оператором
- Большинство операций в базовой комплектации станка
- Опции для решения специальных задач
- Чашкорезный агрегат 4*7,5 кВт (опция: двигатели по 11, 15, 22 кВт)
- Сечение обработки 300*450 мм (опция ширина 625, 1250 мм)
- Вес станка более 12 тонн

ками
ДРЕВ

Официальный Представитель в России.
Адрес: 107023, Москва, ул. Большая Семеновская, д. 40
Горячая линия: 8-800-1000-111 (бесплатные звонки из регионов)
тел./факс: (495) 781-55-11
E-mail: kami@stanki.ru. WWW.STANKI.RU

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И РЕБРОСКЛЕИВАНИЯ СТРОГАННОЙ ФАНЕРЫ

Специалисты, у которых в последние годы была возможность посетить все крупные российские мебельные выставки, могли заметить, как сильно сократилось число экспонируемых образцов отечественной корпусной мебели из ламинированной древесно-стружечной плиты с облицовкой, имитирующей светлый бук, и увеличилось количество изделий с облицовкой из натурального шпона.

Статистика свидетельствует, что за период с 2008 по 2012 год продажи шпона в мире выросли на 9%: с 11,3 до 12,3 млн м³. По оценкам аналитиков, в 2013–2017 годах продажи шпона в мире продолжат расти и в 2017 году достигнут 12,9 млн м³. Что касается России, то можно считать, что у нас производство строганого шпона уничтожено полностью, что связано с отсутствием отечественного сырья и полным износом необходимого оборудования.

Повсеместно на российских мебельных предприятиях в последние 20 лет постепенно прекратили существование участки подготовки и ребросклеивания шпона, а также облицовывания шпоном, шлифования и отделки. И ни один из приобретенных нашими предприятиями за последние 10–15 лет кромкооблицовочных станков не был оснащен суппортами для шлифования кромки, облицованной натуральной древесиной. Но самое неприятное: в отрасли полностью утеряны кадры специалистов, умеющих работать с натуральным шпоном.

В последнее десятилетие многие отечественные мебельные предприятия в поисках новых рыночных ниш для сбыта своей продукции были вынуждены организовывать производство дорогой мебели, облицованной натуральным шпоном, который поставляется из-за рубежа. Процесс этот продолжается, и в него вовлекается все больше предприятий, вынужденных приобретать новое оборудование и организовывать подготовку собственных кадров.

НЕКОТОРЫЕ ТЕРМИНЫ

Работа с фанерой и шпоном требует знания некоторых терминов.

Фанерой называется тонкий лист древесного материала, отделенный от массива. Фанера из древесины в зависимости от способа получения изначально называлась пиленой, лущеной и строганой (ножевой).

Листы лущеной фанеры, склеенные в несколько слоев по толщине, назывались фанерой клееной, а также фанерой-переклейкой, или диктом.

Шпоном называются листы фанеры определенного формата, отрезанные от непрерывной полосы лущеной фанеры.

Кнолями называются пачки из листов фанеры, уложенных в порядке их сострагивания с ванчеса. Ванчес – выпиленный из кряжа (заданной длины отрезка бревна из нижней части ствола) несимметричный трех- или четырехкантный брус. Продольный раскрой кряжей на ванчесы выполняется на горизонтальных лесопильных рамах, ленточно-пильных или круглопильных станках. Кноли из одного исходного ванчеса, уложенные в соответствии с их положением внутри него, называются связкой (рис. 1).

Прирезанные в размер листы строганой фанеры, предназначенные для набора в рубашки – облицовки для деталей мебели или столярно-строительных изделий (полотен дверей, стеновых панелей), называются дялянками.

Незнание мебельщиками этих терминов привело к путанице понятий «фанера», «фанера клееная», «дялянка» и «шпон» и к появлению недопустимого в среде профессионалов слова «шпонирование» взамен слова «фанерование».

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Производство корпусной мебели из деталей с облицовкой из натурального шпона требует использования специального оборудования для раскроя строганого шпона, поставляемого в кнолях, и его набора в листы необходимого размера путем ребросклеивания.

По сравнению с производством деталей мебели из облицованных полноформатных плит для изготовления

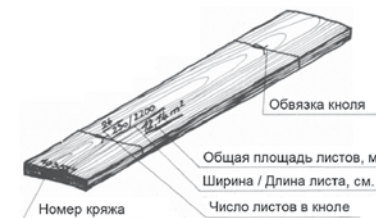


Рис. 2. Маркировка кнолей

деталей, облицованных шпоном, требуется расширенная технология с использованием оборудования для нанесения клея, облицовывания пластей, форматной обрезки заготовок с удалением свесов облицовок, а также облицовывания кромок полосовым или рулонным натуральным шпоном.

Кроме того, на предприятии должно быть оборудование для шлифования пластей и кромок щитовых деталей и оборудование для отделки – нанесения на поверхность лакокрасочных материалов и их отверждения.

Облицовыванию деталей предшествует подготовка облицовок – раскрой шпона на дялянки, подбор дялянок и их ребросклеивание в рубашки.

ХРАНЕНИЕ КНОЛЕЙ

Перед поставкой потребителю каждая кноль, состоящая из высушенных до необходимой влажности листов строганой фанеры, перевязывается в нескольких местах шнуром и маркируется (рис. 2).

На верхнем листе фанеры с одной стороны в поперечном направлении указывается номер кряжа, с которого производилось сострагивание. С той же стороны, но в продольном направлении указывается количество листов в кноли, которое должно делиться на четыре: например 12; 16; 20; 24; 28; 32; 36 и т. д. Под этой цифрой указываются ширина и длина (в сантиметрах) листов в пачке, а ниже – их общая площадь (в квадратных метрах).

Строганая фанера – весьма ценный и хрупкий материал. Чтобы обеспечить его сохранность, необходимо соблюдать несколько очень важных правил:

- строганая фанера должна храниться в кнолях, рассортированных по породам;
- следует соблюдать предельную осторожность при транспортировке кнолей и отдельных листов;
- ни в коем случае нельзя менять последовательность укладки листов в кнолях и переворачивать их;

- помещение склада для хранения шпона должно быть холодным, сухим и хорошо вентилируемым; оптимальные условия: 16°C и относительная влажность 60%;
- влажность шпона при хранении должна быть 8–12%. Пересушенный шпон ломается и растрескивается, а слишком влажный становится волнистым, на нем могут появиться пятна плесени, а после наклеивания на основу – отслоения и трещины усушки;
- во избежание выцветания шпон надо предохранять от воздействия солнечного света;
- появившиеся на торцах шпона трещины следует немедленно проклеивать во избежание дальнейшего распространения;
- кноли шпона из свилеватой древесины, из древесины стволовых и корневых капов при хранении следует зажимать между двумя ровными досками или плитами.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ФАНЕРЫ И ШПОНА

К оборудованию для подготовки и ребросклеивания строганой фанеры относятся: станки для раскроя кнолей на дялянки для ребросклеивания дялянок в рубашки, для проклеивания торцов, а также столы для предварительного набора рубашек и столы световые для оценки качества ребросклеивания.

Кроме того, может использоваться и дополнительное оборудование: станки для склеивания короткомерных отходов на зубчатый шип по длине, для дублирования склеенных полос бумагой или неткаными материалами, для шлифования полос фанеры, для продольной резки дублированной фанеры на полосы, а также вырубные штампы для получения заготовок.



Рис. 3. Ножницы гильотинные

При ребросклеивании и облицовывании натурального шпоном древесины некоторых пород особое значение имеет плоскостность его дялянок и рубашек. Если у листов шпона есть волнистость, образовавшаяся, например, в результате неправильной сушки после строгания, то высокого качества ребросклеивания и облицовывания достичь будет невозможно. Поэтому шпон с волнистостью по кромке сначала увлажняют, а потом некоторое время выдерживают в кнолях в холодном прессе.

РАСКРОЙ НА ДЕЛЯНКИ

Для изготовления отдельных дялянок необходимо выполнить продольный и поперечный раскрой (прирезку) кнолей на заготовки, а также вырезку прямоугольных заготовок из шпона для фигурного набора (в рост, в крест, в шашку, в конверт и т. д.) или для маркетри.

Наиболее распространенный вид оборудования для продольного и поперечного раскроя кнолей – гильотинные ножницы (рис. 3). Сегодня они производятся немецкими компаниями Heinrich Kuper GmbH & Co. KG, Josting Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Fisher + Rückle AG, итальянскими Casati Macchine s.r.l. и Casati s.r.l., австрийской Langzauner, а также несколькими тайваньскими компаниями.

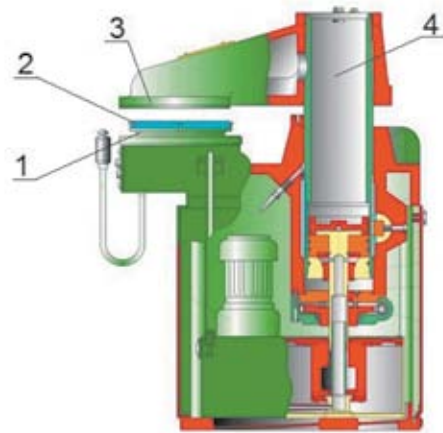
Пакет укладывается на рабочий стол гильотины, выравнивается по заднему упору и по всей длине зажимается верхним прижимом. После чего нож опускается, разрезает пакет и возвращается в исходное положение. Прижим поднимается, и освобожденный пакет подвижным задним упором перемещается вперед по столу на заданное расстояние для совершения следующего реза.

Рабочая ширина ножниц может составлять от 1,8 до 4,2 м, существуют



Рис. 1. Кноли, уложенные в связки

Рис. 4. Схема вырубного станка



также ножницы с длиной ножа до 0,9 м – они используются для поперечного раскроя и могут устанавливаться сбоку от стола. У оборудования с такой комбинацией ножиц высокая производительность. Есть также гильотинные ножницы еще большей производительности – с двумя ножами, один из которых во время рабочего цикла движется сверху вниз, а второй – снизу вверх. У них сложная конструкция, к тому же это дорогостоящее оборудование, которое используется только на очень крупных предприятиях.

Некоторые ножницы для продольного раскроя пачек оснащаются автоматическим клеенаносящим устройством с вертикальным валиком; перемещаясь вдоль пакета, оно наносит клей на ребра всех листов, что позволяет использовать для ребросклеивания станки упрощенной конструкции.

Помимо гильотинных ножиц, на предприятиях используются так называемые кромкофуговальные станки, оснащенные пилой для раскроя пакета и установленной на одном суппорте с ней вертикальной

фрезой для фугования вертикальной кромки пакета. Такое оборудование производят немецкие компании Otto Mayer Maschinenfabrik GmbH, Höfer Presstechnik GmbH, австрийская Langzauner, итальянская Casati Macchine s.r.l. и др.

Преимущество таких станков перед гильотинными ножницами – меньшие габариты и вес, низкая стоимость и возможность получить за один проход на ребре листа фугу, строго перпендикулярную его пласти, чего не всегда удается добиться при раскрое листов шпона ножницами. Кроме того, при использовании ножиц существенную проблему составляет заточка гильотинного ножа, большого и тяжелого.

Прессы вырубные, которые широко применяются в обувной промышленности, могут быть использованы и для вырубки фигурных заготовок для маркетри.

При работе пресса (рис. 4) материал укладывают на вырубную плиту (1) и устанавливают на нее резак (2) в виде согнутой, заостренной с одной стороны полосы необходимой формы. Затем оператор одновременно нажимает две кнопки, в результате чего ударник (3) из исходного положения делает поворот, устанавливается над центром вырубной плиты, посредством цилиндра (4) совершает рабочий ход вниз и автоматически возвращается в исходное положение. Затем резак снимают, убирают вырубленную деталь и рабочий цикл повторяется.

Существенный недостаток таких прессов – необходимость подготовки большого количества резаков.

РЕБРОСКЛЕИВАНИЕ

Прирезанные в размер делянки должны быть соединены в один лист

– рубашку. При этом на горизонтальных столах нетиповой конструкции может выполняться простой и фигурный набор, который затем передается на ребросклеивающий станок.

В современном производстве делянки склеиваются в рубашки встык на специализированных станках двумя основными способами: за счет разогрева термоплавкой нити, которая в виде синусоиды наклеивается на предварительно состыкованные края делянок; путем разогрева и отверждения клея, нанесенного на поверхность ребра делянки шпона (на гладкую фугу).

Способ склеивания термоплавкой нитью более простой, однако в щели между делянками в процессе отделки могут проседать грунтовка и лак. Поэтому при тонкослойной отделке используется склеивание делянок на гладкую фугу, что и обусловило возврат к выпуску промышленностью станков для этой операции.

Станки обоих типов изготавливаются немецкими компаниями Heinrich Kuper GmbH & Co. KG, Fisher + Röckle AG, итальянскими Casati Macchine s.r.l., Casati s.r.l., австрийской Langzauner, а также несколькими тайваньскими компаниями.

Качество ребросклеивания оценивается по отсутствию видимых на просвет щелей между делянками. Для контроля используются световые столы со стеклянной матовой плитой, под которой расположены светильники. Одновременно на таких столах проводится и контроль наличия в делянках трещин, прежде всего торцевых. Для снижения риска появления трещин в процессе хранения и транспортирования материала торцы проклеиваются термонитью.

РУЛОННЫЙ МАТЕРИАЛ

Раскрой длинной кноли на делянки неминуемо сопровождается образованием годных мерных отходов длиной примерно 300 мм. Их использование для облицовывания заготовок существенно увеличивает полезный выход дорогого материала. Наиболее распространенный способ утилизации отходов – сращивание на зубчатый шип в направлении вдоль волокон древесины (рис. 5).

Для сращивания используются специальные линии проходного типа, на которых выполняется зигзагообразная вырубка на обоих торцах отрезков шпона и соединение обрезков, наклеивание поперечной полосы бумаги или флизелина в местах соединения и намотка полученной непрерывной полосы сращенного шпона в рулон. Такой шпон применяется как облицовочный материал для нелицевых или невидимых поверхностей мебели.

На изнаночную поверхность ленты рулонного шпона, полученную путем сращивания его отрезков на зубчатый шип по длине, может накладываться слой дублирующего материала. Для этого на отдельной линии на эту поверхность наносится клей, по слою которого накатывается непрерывная полоса нетканого волокнистого материала (флизелина), который окончательно приклеивается обогреваемыми валами (рис. 6).

Линии сращивания и дублирования шпона производят немецкая компания Heinrich Kuper GmbH & Co. KG и итальянская Casati Macchine s.r.l. Дублированный шпон обычно шлифуется шкурками двух или трех номеров по лицевой поверхности в



Рис. 5. Форма торцевых соединений короткомерных отрезков



Рис. 6. Цех по производству дублированного рулонного шпона из отрезков, сращенных на зубчатый шип

специально разработанных для этого станках. Дублированный шпон может использоваться для облицовывания неплоских поверхностей в мембранных прессах, погонажных деталей на линиях окучивания, а после продольного раскроя на узкие полосы – как кромочный материал. Такой шпон отличается ровной поверхностью, что позволяет шлифовать его до наклеивания на неплоские поверхности. Специальные станки для шлифования шпона производят немецкие компании Kuhlmeier Maschinenbau GmbH и Karl Heesemann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG.

Освоение производства изделий мебели с облицовкой из натурального шпона сопряжено с необходимостью оснащения предприятия новым, весьма дорогим, оборудованием. Однако оно может принести изготовителю такой мебели немалую пользу: обеспечить повышение рентабельности, производства и конкурентные преимущества перед другими производителями за счет высокого качества и привлекательного внешнего вида продукции.

Андрей ДАРОНИН,
компания «МедиаТехнологии»,
по заказу «ЛесПромИнформ»

ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ДЕРЕВООБРАБОТКИ:
РАЗНОСТОРОННОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.

Приглашаем посетить наш стенд на выставке WOODEX (26-29 ноября, Москва)

Тонкорезные рамные и ленточные пилы от компании NEVA позволяют с минимальными отходами разрезать блоки из массивной древесины на тонкомерные ламели, которые используются в производстве полов, окон, дверей, мебели.

Оцените наши пилы:

- самая тонкая ширина пропила – 0,9 мм;
- поверхность остается идеально гладкой для последующего нанесения клея;
- изнашиваемость пил – до 50%;
- значительная экономия затрат на древесину и электроэнергию.

NEVA - TRADE • Husova 537 • Kardašova Řečice, 378 21 - CZ
Tel +420 384 377 111 • Fax +420 384 377 187 • e-mail: neva@neva.cz

NEVA

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

НАСАДНОЙ ИНСТРУМЕНТ С ЦАНГОВОЙ ПОСАДКОЙ

ЧАСТЬ 2. ТЕПЕРЬ – ФИЛЁНОЧНАЯ!

В ЛПИ № 2 (92) за 2013 год мы рассказали об успешных испытаниях насадной сборной строгальной фрезы с цанговой посадкой. Этот успех воодушевил разработчиков на осуществление следующего этапа программы создания и испытаний различных типов насадного инструмента с цанговой посадкой, – а именно, была сконструирована, изготовлена и успешно испытана сборная фреза со сменными НВ ножами для изготовления филёчатых вставок межкомнатных дверей и стеновых панелей.

Специалисты рекомендовали подготовить для испытаний такую фрезу в «верхнем» (т. е. над заготовкой) исполнении. За основу был взят популярный серийный волнистый профиль филёнки, также без изменений осталась вся режущая часть фрезы. А вот на тыльной стороне появился невысокий фланец с внутренней конической поверхностью для размещения в нем мощной цанги семейства ER 50 с внутренним диаметром 32–30 мм для шпинделя диаметром 32 мм.

Поскольку не был заранее известен тип фрезерного станка для испытаний, была подготовлена и цанга с внутренним диаметром 30–28 мм для шпинделя диаметром 30 мм.

Забегая немного вперед, можно с уверенностью сказать о гарантированно продолжительной эксплуатации цанг, как на фрезе, о которых говорилось в № 2 (92), так и на филёночных фрезе больших диаметров, – ведь цанга сжимается всего на несколько сотых долей миллиметра, что гарантирует ее долговечную безотказную работу.

Изначально, на стадии эскизного проектирования, филёночную фрезу планировалось оснастить двумя фланцами с двумя цангами, но впоследствии, после прочностных расчетов, от второго фланца и цанги решено было отказаться. Последующие расчеты подтвердили правильность такого решения, что и было доказано испытаниями, в том числе обработкой заготовок из массива древесины твердых пород.

Как было отмечено ранее, фреза конструктивно имеет фланец для размещения в нем пологого основного конуса цанги. Малый конус цанги сопрягается с ответным кольцом, имеющим внутреннюю коническую поверхность.

Монтаж фрезы на шпинделе практически не отличается от фиксации обычной фрезы прямой посадки и занимает столько же времени. Время демонтажа при использовании съемника для подшипников, приобретенного в магазине автозапчастей и не потребовавшего никакой доработки, увеличилось на 2–3 минуты.

Испытания проводились в условиях действующего производства на тяжелом импортном фрезерном станке с нижним расположением шпинделя.

При запуске станка с установленной фрезой оператор и наблюдатели отметили полное отсутствие посторонних акустических шумов и вибраций на холостом ходу фрезы. На ручной подаче были обработаны заготовки из хвойных и твердых пород древесины.

Оператор с большим стажем работы, имеющий сертификат квалифицированного столера-станочника, отметил, что

фреза позволяет особенно «мягко» осуществлять ручную подачу заготовки. Вести обработку детали этой фрезой оказалось менее энергозатратно, чем фрезой с обычной прямой посадкой на шпиндель. После окончания испытаний он сообщил руководству компании, что готов работать филёночными фрезами именно в таком исполнении. Услышать это непредвзятое мнение профессионала конструкторам и изготовителям фрезы было особенно приятно.

В изготовленные образцы из хвойных и твердых пород древесины полностью отсутствует кинематическая волна на фигурейном поле. Отсутствие поднятия ворса обеспечил высокий сорт твердого сплава и подобранные углы заточки и установки ножа. Отстроженные поверхности тактильно напоминают отшлифованные, при контрольном покрытии фасонных поверхностей акриловым лаком (даже без грунта) они достигают высокого уровня качества, достаточного для приемки ОТК. Заодно лаком были покрыты прежние образцы, полученные на испытаниях сборной строгальной фрезы с HSS ножами – результат также полностью соответствовал ожидаемому качеству готовой поверхности изделия.

На очереди – сборная фреза с профилированными из бланкет HSS ножами, за ней – более сложная в проектировании и изготовлении сборная составная фреза с НВ ножами для изготовления профиля – контрпрофиля обвязки межкомнатной двери.

Михаил ЕРЗУНОВ



ВЗТО ЗАО "Жуковский завод технологического оборудования"

КОНВЕЙЕРНАЯ ТЕХНИКА
любые типоразмеры
транспортные связи
топливных складов

ПРЕССЫ ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ
производительность
до 10 м.куб/ч

УСТАНОВКИ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫЕ
производительность
до 2000 кг/ч

ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНАЯ МАШИНА ДСМ
производительность
6-8 м.куб/ч

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ ИДО-1
утилизация
промышленных
и бытовых
древесных отходов

ГАЗОВЫЕ МИНИ-КОТЕЛЬНЫЕ
КТА мощностью
от 64 до 384 кВт

РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ
барабанного и дискового типа
производительность до 10 м.куб/ч

242700 Брянская обл. г. Жуковка, ул. К.Маркса, 99
тел./факс 8(48334) 3-26-50, 3-11-73, 3-27-84
Интернет: www.jzto.ru
e-mail: jzto@mail.ru, jzto_zakaz@mail.ru

ЭЛСИ

ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ ФРЕЗЫ

ПРОИЗВОДИМ насадные сборные и концевые фрезы со сменными твердосплавными ножами для качественной обработки массива древесины, ДСП и МДФ

ПРОФИЛИРУЕМ твердосплавные ножи

ОТПРАВЛЯЕМ фрезы и запчасти транспортными компаниями и почтой

ООО "ЭЛСИ", 602264, Владимирская обл., г. Муром, ул. Энергетиков, 1-Б
Тел./факс: (49234) 34647, 34780, e-mail: elsi@elsifr.ru, www.elsifr.ru

Woodex - Москва
26.11 - 29.11.2013

Павильон 1 зал 2 стенд В233

AKE Cutting & better

Приглашаем Вас на первый в России эксклюзивный показ нашей новинки. Новая пила Supersilent от AKE Knebel GmbH навсегда изменит Ваши представления о дисковых пилах.

SuperSilent – революция в пилении!

Мы ждем Вас на выставке Woodex в Москве на нашем стенде В233, павильон 1, зал 2. Начало показа в 11.00, 14.00 и 16.00 каждый день выставки.

WOODEX
Москва, «Крокус Экспо»
павильон 1
зал 2
стенд В233

ПРЕДСТАВЛЯЕМ
МИРОВУЮ НОВИНКУ
на выставке WOODEX Москва

ДОСТУПНЫЙ НЕСТИНГ ДЛЯ МЕБЕЛЬНЫХ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ ОТ BUSELLATO (ИТАЛИЯ)

За последнее время многие отечественные предприятия приобрели обрабатывающие центры с ЧПУ для работы по технологии нестинга. Под нестингом понимается проведение максимально возможного числа операций на одном обрабатывающем центре с получением готовой детали для сборки мебели, то есть на одном станке выкраиваются заготовки, обрабатываются кромки, фрезеруются и сверлятся отверстия для фурнитуры. Помимо обработки на одном станке, технология нестинга также включает оптимальное распределение деталей на листе большого формата.

Стоит отдельно отметить плюсы работы по этой технологии:

- сокращается количество оборудования на производстве, что влияет на снижение капиталовложений и позволяет экономить рабочее пространство;
- за счет уменьшения количества рабочих операций экономится рабочее время, соответственно, повышается производительность;
- площадь плитного материала обрабатывается более эффективно и точно, количество отходов с единицы площади сокращается;
- компьютерное управление и проектирование оптимизируют производственный процесс, упрощают разработку новых проектов для производства как серийной мебели, так и заказной;
- повышается точность и качество обработки заготовок, что напрямую влияет на качество готовой продукции.



Конечно, целесообразность и эффективность использования нестинга зависит от специфики конкретного производства. Определяющими факторами будут количество выпускаемых изделий, их серийность или уникальность, необходимость оптимизации раскроя и гибкость производственного процесса.

Станки, работающие по технологии нестинга, представляют интерес как для производителей лестниц, окон, дверей, кухонной мебели, применяющих обработку фасадов сложных форм, так и для компаний, занимающихся изготовлением фигурных декоративных изделий из пластмассы, легкого металла, композитных материалов из алюминия, например алюкобонда, или массивной древесины.

В настоящее время станкостроительные компании предлагают широкий выбор оборудования для работы по технологии нестинга с разным уровнем технических возможностей.

Обрабатывающие центры Easy Jet с матричным столом итальянского завода-изготовителя Busellato, которые поставляют в Россию компания «МДМ-ТЕХНО»*, были разработаны специально для работы на производстве по технологии нестинга. Эти недорогие центры – самый подходящий вариант для производств с ограниченным бюджетом на покупку подобного оборудования. Они доступны по выгодной для компаний цене, особенно по сравнению с аналогами от других производителей оборудования того же класса.

Прочная и тяжелая станина станков Easy Jet снижает вибрации до минимума. Основание и порталная балка усилены ребрами жесткости и укреплены

с внутренней стороны для обеспечения высокого качества обработки и прочности элементов даже в условиях интенсивной и длительной эксплуатации. Портальная балка изготовлена из стали толщиной 12 мм.

РАБОЧИЙ НЕСТИНГ-СТОЛ

Станок оснащен одной рабочей зоной, двумя задними упорами, одним боковым упором справа от рабочего стола. Стол изготовлен из композитного материала на основе фенольных смол и синтетических волокон. Стол матричного типа с шагом ячейки 60 x 60 мм позволяет закреплять заготовку без дополнительных устройств через подложку. Также дополнительно возможен заказ стола с растром 30 x 30.

Размеры рабочего стола модели Easy Jet 5.12 составляют 1555 x 3686 мм, модели Easy Jet 7.10 – 3050 x 2200 мм, высота заготовки: 100 мм. Кроме того, завод-производитель опционально может укомплектовывать станок автоматическим разгрузочным устройством, что позволяет существенно увеличить производительность.

ОСЬ X

Точность перемещения по оси X гарантируется системой измерения с лазерной контрольно-измерительной аппаратурой и последующим программным управлением калибровкой и не изменяется в процессе эксплуатации. Скорость по оси X равна 25 м/мин.

ОСИ Y И Z

Поперечный суппорт (ось Y) и вертикальный суппорт (ось Z) выполнены



из легких сплавов с высокими механическими свойствами. Движение осей Y и Z осуществляется шариковыми винтовыми парами с ходовым винтом для обеспечения высокой скорости без износа. Скорость по оси Y составляет 25 м/мин., по оси Z – 15 м/мин.

АСПИРАЦИЯ

Централизованная вытяжная система с одним патрубком большого диаметра на обрабатывающей голове обеспечивает простоту подключения к аспирационной системе.

СМАЗКА

Станок оборудован ручной централизованной системой смазки. Система имеет одну точку подачи и группу распределения, которая обеспечивает безопасную подачу достаточного количества смазки в каждую точку. Подача смазки осуществляется с помощью рукоятки, расположенной на порталной балке.

10-ПОЗИЦИОННЫЙ МАГАЗИН СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА

Магазин смены инструмента расположен на правой стороне станка и представляет собой автоматическое линейное 10-позиционное устройство смены инструмента с системой крепления HSK F63.

СВЕРЛИЛЬНАЯ ГРУППА 7М

Рабочая голова включает в себя семь вертикальных шпинделей, расположенных в едином металлическом корпусе в форме буквы L, шаг 32 мм, из них пять шпинделей по оси X и два шпинделя по оси Y. Голова предназначена для вертикального сверления и оснащена независимыми шпинделями, вызываемыми индивидуально по команде системы ЧПУ станка. Она изготовлена из легкого

алюминиевого сплава, движется по предварительно напряженным линейным направляющим с шариковым сепаратором. Это гарантирует одинаковую несущую способность в четырех направлениях.

Все сверлильные шпиндели вращаются одновременно вправо и влево (попеременно, через один) с максимальной скоростью вращения 4000 об./мин. Шпиндели включаются в работу по команде системы ЧПУ по отдельности, посредством пневмоцилиндров (ход 60 мм), что позволяет выполнять сверление одиночных или множественных отверстий.

УПРАВЛЕНИЕ

Числовое программное управление настроено для всех сверлильных и фрезерных операций, выполняемых при обработке заготовок. Пользовательский интерфейс на удаленной консоли с дисплеем позволяет управлять функциями станка, упрощает наладку и позволяет оператору расположить станцию программирования в соответствии с выполняемой операцией, делая проще использование станка и улучшая обзор рабочей зоны.

Программное обеспечение Wave, которое может быть установлено на офисном ПК (в качестве отдельной опции), контролирует все функции программирования.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Обеспечивает удаленное соединение ПК станка с авторизованным сервис-центром компании Busellato, что дает возможность наладить прямую связь с системой управления для проверки параметров всего станка, отдельных программ и установки возможных обновлений ПО.

**СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ
И ДЕРЕВООБРАБОТКИ**

**3-осный обрабатывающий центр с ЧПУ
Jet Optima A20 Busellato (Италия)**

Рабочая зона, мм
3500x1250x130
Мощность
электродвигателя, кВт
7,5

**3-осный обрабатывающий центр с ЧПУ
Jet Optima C21 Busellato (Италия)**

Рабочая зона, мм
3500x1350x130
Мощность
электродвигателя, кВт
11

**3-осный обрабатывающий центр с ЧПУ
Easy Jet 7.10 Busellato (Италия)**

Рабочая зона, мм
3050x2200x120
Мощность
электродвигателя, кВт
6,6

**5-осный обрабатывающий центр с ЧПУ
Jet Optima T5 Busellato (Италия)**

Рабочая зона, мм
3060x1480x180
Мощность
электродвигателя, кВт
11

НОВИНКА 2013

Наши телефоны:
 Москва: (495) 788-44-75
 Санкт-Петербург: (812) 336-68-91/92
 Самара: (846) 993-42-23/24/25
 Уфа: (347) 292-98-22/23
 Казань: (843) 512-02-35
 Нижний Новгород: (831) 296-57-17/18
 Ижевск: (3412) 79-30-79, 79-80-28
 Краснодар: (861) 210-33-24/75
 Ростов: (863) 269-99-85, 266-97-15
 Екатеринбург: (343) 256-49-40/41/42
 Новосибирск: (383) 289-90-10/11/12
 Красноярск: (391) 204-08-06/07
 Иркутск: (3952) 48-57-61/62
 Хабаровск: (4212) 76-70-85/95

На правах рекламы

www.mdm-techno.ru
www.mdmtools.ru

50 МИЛЛИОНОВ ЕВРО ДЛЯ ЦЗ «ПИТКЯРАНТА»

Такую сумму намерена вложить в течение ближайших трех лет в модернизацию ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта»» (Республика Карелия) группа компаний CTS Invest. Об этом заявил на пресс-конференции, прошедшей на предприятии в начале июля 2013 года, генеральный директор ГК CTS Invest Виталий Лисунов.



Лесная биржа предприятия

Несколько лет назад, когда автор этих строк был в г. Питкяранте – небольшом районном центре Карелии – в служебной командировке, ему довелось услышать об одной любопытной местной «примете».

Сопровождающий потянул носом воздух и сказал: «Сегодня деньгами не пахнет». И пояснил: «Выбросами с целлюлозного завода не пахнет, значит, предприятие сейчас не работает и поступлений в местный бюджет не

будет». Завод, который производит товарную целлюлозу и продукты лесохимии, – градообразующее предприятие, на нем трудятся 850 человек (всего в городе живет около 11 тыс. человек). Его продукция поставляется в страны СНГ, Европы, Юго-Восточной Азии, Африки и Южной Америки, а на некоторые виды, в частности электротехническую целлюлозу, которая используется в производстве электроизоляционного картона, спрос на мировом и внутреннем рынке в разы превышает предложение. Доля внешнеторговых сделок в обороте предприятия составляет около 91,2%.

И тем не менее в последние годы предприятие переживает трудные времена. В октябре 2012 года на заводе была введена процедура внешнего наблюдения, а в мае 2013 года Арбитражный суд Карелии признал завод банкротом и открыл конкурсное производство до 29 октября 2013 года. Сегодня общая задолженность завода составляет около 800 млн руб., в том числе 427 млн руб. – перед ВТБ. В залоге у банка находятся 50% акций АО плюс еще одна. По словам исполнительного директора ОАО ЦЗ «Питкяранта» Сергея Антонова, такая ситуация сложилась по вине собственника предприятия: офшорной компании, которая зарегистрирована в... Белизе. Этой компании принадлежит контрольный пакет акций компании, Правительству Карелии – 10%, трудовому коллективу ЦЗ – 12% акций.

Неизвестно, как складывались бы дела завода дальше, если бы не наметившийся в его судьбе поворот к лучшему. Менеджмент компании CTS Invest включил карельский целлюлозный завод в сферу своих интересов. Внимание специалистов CTS Invest ОАО ЦЗ «Питкяранта» привлекло

как предприятие, у которого есть возможности для развития и возврата вложенных инвестиций. В 2012 году командой менеджеров ГК CTS Invest, занимающейся поиском новых направлений, был принят в разработку проект вывода из кризиса ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта»», и после ознакомления с проектом, многочисленных консультаций со специалистами отрасли и предварительных расчетов руководство ГК приняло решение о вхождении в этот проект. В 2013 году CTS Invest была создана проектная компания ООО «Питкяранта Палп» и начаты работы по оздоровлению предприятия, и в мае – июле текущего года эта компания заключила ряд международных контрактов, касающихся таких важных направлений деятельности, как консалтинг, инжиниринг, продажи.

Программу масштабной модернизации завода, призванную помочь нарастить производство, сократить затраты и повысить качество продукции, спрос на которую сейчас в два раза превышает предложение, генеральный директор компании-инвестора Виталий Лисунов и представил на пресс-конференции.

В мероприятии, помимо господ Лисунова и Антонова, приняли участие деловые партнеры CTS Invest и участники проекта модернизации целлюлозного завода в Питкяранте: генеральный директор представительства в Финляндии глобальной компании по продаже целлюлозы Price & Pierce Юха Харью, исполнительный вице-президент консалтинговой компании Vision Hunters Маркку Тунккюнен, генеральный директор НИПИ «Кузбасс-проект» Михаил Чичендаев, руководитель управления продаж промышленной энергетики российско-шведской компании «СВЕКО Союз Инжиниринг» Евгений Фатеев, управляющая филиалом ОАО «Банк ВТБ» в г. Петрозаводске Эльвира Серышева и руководитель отдела по работе с клиентами ООО «Экспобанк» Екатерина Отт.

«Цель программы, рассчитанной на три года, – создание рентабельного экологически чистого предприятия европейского уровня, – подчеркнул в своем выступлении генеральный директор CTS Invest Виталий Лисунов. – Реализация программы модернизации поможет добиться снижения себестоимости



Готовый продукт – товарная целлюлоза

CTS Invest

Компания, основанная в 2001 году, начинала свою работу как инженерная группа, принявшая на себя дилерские и сервисные полномочия ряда российских и зарубежных машиностроительных заводов, производящих горнодобывающее оборудование. С 2006 года по настоящее время компанией инвестировано в развитие собственных предприятий более 3 млрд руб. CTS Invest участвовала в крупных инвестиционных проектах в России с объемом инвестиций около 350 млн евро. В 2011 году акционерами ГК была принята новая стратегия развития, получившая название «Индустриальные инвестиции» и основанная на отраслевой и территориальной дифференциации инвестиционной деятельности. В рамках этой стратегии разработан инвестиционный план модернизации целлюлозного завода в г. Питкяранта.

продукции на 27%, обеспечить максимальную энергетическую независимость предприятия, а также увеличить объемы выпуска и повысить качество выпускаемой продукции, что позволит поднять ее стоимость. У нас и наших стратегических партнеров (а программа подготовлена с участием

крупнейших компаний, специализирующихся на технологиях в области ЦБП и энергетики, таких как Metso, Andritz, KWI) есть для этого ресурсы, опыт и знания, а также поддержка органов государственной власти и бизнес-сообщества». Всего на реализацию проекта будет потрачено



Журналистам показали производственные помещения завода



Готовая продукция ждет отправки потребителям

50 млн евро (почти 2 млрд руб.), предполагаемый срок окупаемости инвестиций – семь лет.

Основные этапы инвестиционного проекта:

- В котельной взамен устаревшего оборудования – котлов с низким КПД – будет установлен новый корьевый котел производства компании TIPO-DES (Сербия/Дания) производительностью 13 т/ч пара (давление 40 бар, температура 440°C). По словам директора по качеству ЦЗ «Питкярanta» Игоря Григорьева, ввод и эксплуатация нового котла позволят расчистить около двух гектаров территории, на которой сейчас в отвалах хранится около 100 тыс. м³ корьевых и древесных отходов.
- В 2013–2014 годах планируется перевести энергетический блок ТЭЦ и ИРП (известерегенерационной

печи) завода с мазута на природный газ от проектируемого газопровода «Лодейное Поле – Питкярanta» и ГРС Питкярanta.

- На выпарной станции предусмотрена установка концентратора для получения черного щелока после выпарки с концентрацией сухого вещества 72% и увеличения производительности станции до 150 т/ч по выпариваемой воде.
- В сушильном цехе совместно с фирмой Andritz (Австрия) предполагается дальнейшая модернизация сушильной части пресспата № 3 с полной заменой системы технологической вентиляции и установкой оборудования для продувки межцилиндровых карманов.
- Планируется также установить новую турбину противодавления с двумя регулируемыми отборами (5 и 10 бар).

Дирекция целлюлозного завода «Питкярanta» и инвесторы уверены: в результате реализации проекта будут существенно улучшены производственные процессы и увеличен объем выпуска небеленой сульфатной целлюлозы. По словам г-на Антонова, сегодня предприятие выпускает около 7 тыс. т целлюлозы в месяц, модернизация оборудования позволит выйти на объем 100 тыс. т продукции в год.

Предприятие уже начало готовиться к предстоящему отопительному сезону и работе в осенне-зимний период, проведены ремонтные работы содорегенерационных котлов СРК-1 и СРК-2 и известерегенерационной печи. До наступления холодов запланировано еще несколько плановых остановок производства для ремонта оборудования.

В июле на целлюлозном заводе «Питкярanta» побывал глава Карелии Александр Худилайнен. Выступая на встрече с коллективом предприятия, руководитель региона заявил: «Благодаря усилиям правительства республики нам удалось совместно с федеральными органами власти и крупными российскими компаниями исправить ситуацию в экономике республики. Это напрямую касается и Питкярантского района, и завода, для которого найден инвестор, заинтересованный в том, чтобы вывести его из кризиса».

Что ж, воздух над Питкярантой вновь пахнет деньгами.

Александр РЕЧИЦКИЙ

Фотографии: пресс-служба CTS Invest



Деловые партнеры предприятия намерены обновить оборудование и увеличить выпуск продукции



Министр экономического развития Карелии Валентин Чмиль верит в то, что дела у завода пойдут на лад

Современные технологии биоэнергетики

Котлы на древесных отходах, единичной мощностью от 300 кВт до 5 МВт.



Топливо:



Опилки



Пыль



Щепа



Торф



Гранулы



Производственное Объединение
«ТЕПЛОРЕСУРС»

601911, Владимирская область, г. Ковров
ул. Космонавтов, д. 1.



ПО Теплоресурс
Тел. факс: +7 (49232) 5-70-50
E-mail: info@pkko.ru
Skype: teplo-resurs
www.pkko.ru

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ГАЗИФИКАЦИИ ДРЕВЕСИНЫ

ЧАСТЬ 2*

В Западной Европе структура издержек малых децентрализованных когенерационных газогенераторных ТЭС (стоимость персонала и другие текущие производственные расходы) незначительно отличается от структуры издержек обычных тепловых станций в пересчете на 1 кВт вырабатываемой тепловой энергии. При дополнительной выработке электроэнергии эффективность когенерационных газогенераторных станций значительно повышается. На графике 1 можно увидеть сравнительные данные по инвестиционным и производственным затратам газогенераторных ТЭС (тепловых станций) для централизованного отопления (мощность 5 МВт) и децентрализованного (0,5 МВт). Инвестиции в станцию большей мощности значительно выше за счет инфраструктуры – в основном за счет прокладки тепловых сетей (до 50% в объеме общих затрат).

На графике 2 показана структура доходов тепловой газификационной станции мощностью 440 кВт (стоимость оборудования – 220 тыс. евро) и когенерационной газификационной станции с технологией Heatpipe Reformer

Reformer мощностью 600 кВт (стоимость – 520 тыс. евро) со сравнимым количеством вырабатываемой тепловой энергии. Рассмотрены два варианта: с государственным софинансированием проекта в виде грантов, субсидий и прочего и без таковых. Используемое топливо: 50% – топливная щепа стоимостью 40 евро/т и 50% – опил и стружка стоимостью 10 евро/т. Объем эксплуатации – 4500 ч в год. Кредитная ставка – 5% годовых. Достоинства станции с Heatpipe Reformer (см. ЛПИ № 4, 2013) очевидны, в том числе и за счет дополнительной генерации электроэнергии, несмотря на ее высокую стоимость.

ПЕРСПЕКТИВЫ ГАЗОГЕНЕРАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ В РОССИИ

В последние годы электрогазогенерация на древесных отходах получила развитие в ФРГ, Индии и ряде других стран, появились разработки и в Российской Федерации. Но если в странах ЕС почти все правительства оказывают реальную экономическую поддержку производителям «зеленой» энергии, то в России этого пока не

наблюдается, что тормозит коммерческое использование зарубежных разработок в этой сфере в энергетике страны и не способствует интересу российских компаний к разработке и выпуску оборудования для производства «зеленой» энергии.

Среди российских разработок в этой области можно выделить оборудование, которое выпускают группа компаний «Адаптика» (г. Брянск) и ООО «ЦНИДИ» (г. Санкт-Петербург).

В ГК «Адаптика» разработали и наладили промышленное производство не только генераторов синтез-газа, но и комплекса установок, в комплектацию которого, помимо генераторов, входят: сушильные агрегаты, отопительные установки (в том числе работающие на опилках) и электрогазогенераторные ТЭС. Использование этого оборудования уже сегодня экономически выгодно, особенно тем компаниям, у которых имеется большой запас неutilизированных углеродосодержащих отходов и нет доступа к централизованному энергоснабжению.

В качестве примера рассмотрим разработанную компанией «Адаптика» когенерационную установку

электрической мощностью 100 кВт, встроенную в систему энергообеспечения завода «Интерремаш» и функционирующую уже больше двух лет.

Вот что рассказал об этом проекте научный консультант завода Борис Стольберг: «Установка, все комплектующие которой российского производства, а автоматика немецкая, может для выработки электроэнергии функционировать в двух режимах: как газовое оборудование и как газодизельное. При необходимости обеспечивается полная автоматизация всех процессов.

В качестве топлива используются древесные отходы и techсырье влажностью до 25%. Одной загрузки хватает на восемь часов работы. Расход топлива на получение 1 кВт электроэнергии – от 0,6 до 1,2 кг в зависимости от влажности и вида сырья.

Вот результаты одного из анализов состава получаемого синтез-газа до его очистки: CO – 23,5%, H₂ – 15%, CH₄ – 3%, O₂ – 1%, CnHm – <0,5%, CO₂ – 10%, N₂ – 47%.

Согласно проведенным исследованиям и тестам, показатели загрязненности синтез-газа перед двигателем укладываются в требования (менее 25 мг на 1 м³), заявленные производителями двигателей, в том числе и немецкими специалистами.

Схема мини-ТЭС, включающая в себя обращенный процесс газификации, что позволяет минимизировать нежелательные примеси, представлена на схеме.

Стоимость подобной мини-ТЭС рассчитывается исходя из базовых \$1500 за 1 кВт установленной мощности.

Для оценки эксплуатационных затрат примем следующие условия:

- топливо: свежесрубленное techсырье влажностью 60%;
- расход топлива: 1 кг/кВт·ч при влажности 20%;
- стоимость поставляемого techсырья: 200 руб. за 1 м³ навалом;
- удельная стоимость обслуживания мини-ТЭС: 0,5 руб./кВт·ч;
- расход электроэнергии на собственные нужды: 5%;
- все вырабатываемое тепло уходит на сушку techсырья.

При соблюдении этих условий получим себестоимость 1 кВт·ч, равную 1,3 руб. Хотя здесь и не учтены амортизация и налоги, стоимость

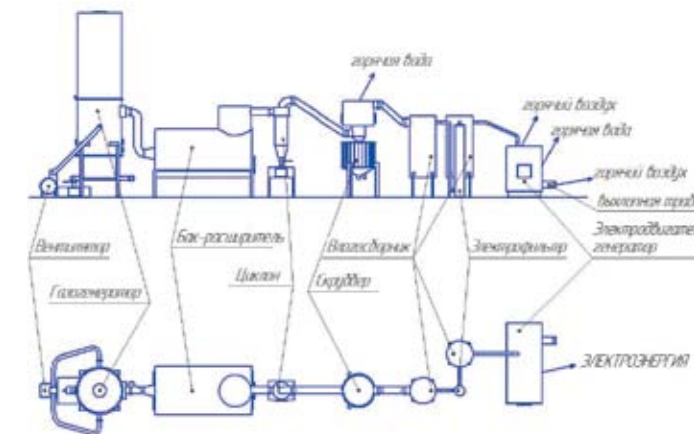


Схема мини-ТЭС, включающая в себя обращенный процесс газификации, что позволяет минимизировать нежелательные примеси

электроэнергии, выработанной на такой электрогазогенераторной ТЭС, будет по крайней мере в три раза меньше сегодняшних тарифов для большинства регионов страны».

Одним из путей повышения эффективности автономных энергоустановок является перевод на местные топливные ресурсы. Учитывая, что такие установки, как правило, эксплуатируются в зонах, где нет доступа к централизованной электрической и тепловым сетям, задача обеспечения устойчивого энергоснабжения при применении таких установок чрезвычайно актуальна.

На основании материалов, которые предоставили в распоряжение автора руководители ООО «ЦНИДИ» (г. Санкт-Петербург) Евгений Орлов и Леонид Власов и дирекция ОАО АК «Якутскэнерго» (г. Якутск), рассмотрим принципы обеспечения бесперебойного энергоснабжения применительно к газогенераторным энергетическим установкам (ГГЭУ), которые создаются совместными усилиями Центрального научно-исследовательского дизельного института (ЦНИДИ) и ОАО АК «Якутскэнерго» в рамках «Программы развития малой энергетики Республики Саха (Якутия) на 2005–2010 годы и на период до 2015 года».

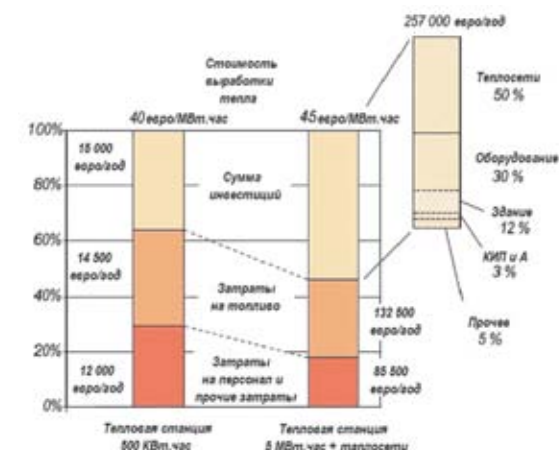
На первом этапе проекта была разработана и построена энергоустановка, состоящая из одного газогенератора типа ГГМ-300 с системой охлаждения и очистки генераторного газа, представляющего собой один газогенераторный модуль, и одного электроагрегата на базе адаптированного к работе на генераторном газе дизельного двигателя ЯМЗ-238 мощностью 100 кВт.

В газогенераторе реализован обращенный процесс слоевой газификации при атмосферно-воздушном дутье, обеспечиваемом при его розжиге с помощью электроприводной воздушной ходовки, а при выходе на рабочий режим – самим поршневым двигателем в процессе самовсасывания образующегося при газификации генераторного газа, на котором, собственно, и работает этот двигатель.

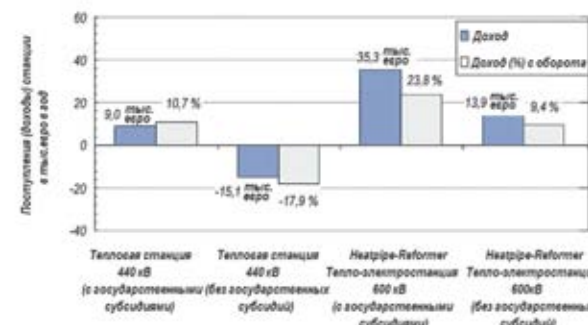
Первый опытно-промышленный образец такой энергоустановки прошел сертификационные испытания на соответствие разработанным техническим условиям и национальным стандартам.

В качестве основного топлива такого энергетического комплекса могут быть использованы древесина, торф, уголь, сланец и другие местные органические ресурсы. В связи с тем, что для перевода двигателя внутреннего сгорания на генераторный газ выбран газодизельный цикл, наряду с твердым топливом энергетический комплекс потребляет также дизельное топливо, используемое в нормальном режиме для воспламенения (подсветки) генераторного газа в цилиндре двигателя, и в аварийном режиме – как резервное топливо, на котором ДВС может работать в случае сбоя поставок твердого топлива или нарушения процесса выработки генераторного газа.

Конструкция всех изготовленных до настоящего времени образцов ГГЭУ представляет собой сочетание одного газогенератора и одного электроагрегата, что дает нам право называть их одноагрегатными. Такие установки применялись ранее (в период дефицита видов топлива, вырабатываемых



Сравнительные данные по инвестиционным и производственным затратам газогенераторных ТЭС для централизованного (мощность 5 МВт) и децентрализованного (0,5 МВт) отопления



Структура доходов тепловой газификационной станции мощностью 440 кВт и когенерационной газификационной станции с технологией Heatpipe Reformer

* Окончание. Начало см. в «ЛПИ» № 4 (94), 2013 год



из нефти) на целом ряде транспортных средств (автомобилях, тракторах, тепловозах, речных судах), а также в качестве автономных двигателей локомотивов.

Возврат к применению таких установок на транспортных средствах сегодня нецелесообразен, за исключением технологического транспорта. Но есть смысл рассматривать их в качестве

маломощных автономных стационарных и передвижных источников энергии для предприятий лесодобывающего и лесоперерабатывающего комплексов, где имеется устойчивое энергоснабжение, а газогенераторные установки могут быть использованы с целью энергосбережения и утилизации некондиционного сырья и отходов.

В тех случаях, когда ГГЭУ является единственным автономным источником энергии, и требуется устойчивое энергоснабжение, необходима установка нескольких параллельно работающих источников энергии, объединяемых в единый энергетический комплекс, который обычно называется мини-ТЭЦ.

В настоящее время ОАО АК «Якутск-энерго» и ООО «ЦНИДИ» ведут работы по созданию мини-ТЭЦ, состоящих из двух газогенераторных модулей ГГМ-300 и четырех параллельно работающих электроагрегатов мощностью 100 кВт каждый, притом что заявленная электрическая мощность мини-ТЭЦ составляет 200 кВт, то есть два электроагрегата являются резервными.

Рассмотрим заложенные в проект основные решения для обеспечения бесперебойного энергоснабжения, главными из которых являются:

- опора на отечественное простое и широко распространенное оборудование;
- ремонтпригодность в условиях автономной эксплуатации;
- обеспечение безостановочной работы электроагрегата при проведении основных операций по техническому обслуживанию энергоустановки;
- наличие дополнительного оборудования для производства тепловой энергии;
- резервирование энергетического и вспомогательного оборудования;
- наличие резервного топлива;
- возможность использования альтернативных местных топливных ресурсов;
- резервирование запасов топливных ресурсов;
- поддержание количества и качества вырабатываемой энергии.

Выбор газодизельного процесса при адаптации дизельного двигателя к работе на генераторном газе был вызван целым рядом причин, главными из которых стали:

- возможность запуска установки при отсутствии посторонних источников электроснабжения, за счет работы электроагрегата на дизельном топливе в период розжига, запуска и прогрева газогенератора;
- использование дизельного топлива в качестве резервного в случае сбоев с поставкой древесного топлива или выхода из строя оборудования для его подготовки;
- довольно простая схема переоборудования дизельного двигателя на газодизельный цикл, реализуемая даже на месте эксплуатации двигателя;
- обеспечение оперативного автоматического перевода с дизельного на газодизельный цикл и обратно в ходе эксплуатации двигателя;
- возможность получения высоких показателей переходного процесса при сбросах и увеличении нагрузки;
- простота освоения и обслуживания, стабильность выходных электрических параметров.

Для реализации газодизельного процесса была разработана специальная система регулирования подачи газового топлива в дизельный двигатель, позволяющая менять соотношение газового и жидкого топлива в зависимости от количества и качества газового топлива и нагрузки, поданной на двигатель. При этом сохраняется возможность работы только по дизельному циклу; для перехода двигателя на этот цикл надо отключить подачу газового топлива.

Таким образом, использование газодизельного цикла значительно повышает надежность электроснабжения автономных газогенераторных энергоустановок, обеспечивая работу электроагрегатов как на газовом, так и на дизельном топливе.

Следует также отметить «всеядность» самого газогенератора: его можно использовать для газификации не только древесины, но и торфа, угля, сланцев и т. д. В ходе эксплуатации первого опытно-промышленного образца была продемонстрирована отличная работа газогенератора на различных видах древесины (щепе, отходах деревообработки, дровах), торфа и угля. Что касается последнего, то из двух сортов угля якутских месторождений один, так называемый



сапропелевый, показал отличную склонность к газификации, в то время как другой – бурый уголь Кангаласского месторождения – оказался непригодным к газификации. Все вышесказанное позволяет сделать заключение о возможности использования в рассматриваемой энергоустановке разных видов местных сырьевых ресурсов.

При этом запасы энергоресурсов можно создать либо в виде разнообразного твердого топлива, либо в виде запасов генераторного газа (установив газгольдеры), а также в виде тепловых аккумуляторов (обычных водяных или с использованием эффекта фазового перехода), устанавливаемых в тепловой сети энергоустановки.

Следует отметить, что сам газогенератор является прекрасным энергетическим аккумулятором. Если на мини-ТЭЦ установлены два или более газогенератора, и в период низкого потребления энергии (например, ночью, когда расход электроэнергии значительно меньше, чем днем) часть газогенераторов отключены, то отключенный газогенератор в течение определенного периода (что зависит от теплоаккумуляторной способности его внутренней облицовки и температуры окружающей среды) остается в «горячем резерве» и может быть запущен в работу благодаря подаче дутьевого воздуха от штатной воздушной дутьевой машины и выйти на рабочий режим, пока работающий газодизель-генератор

потребляет заранее запасенный генераторный газ из газгольдера.

Благодаря возможности использования альтернативных энергоресурсов напрашивается вывод о необходимости создания гарантийных запасов имеющихся в распоряжении потребителя резервных видов топлива для повышения устойчивости и надежности энергоснабжения.

Учет рассмотренных выше аспектов при проектировании мини-ТЭЦ, создаваемых на базе газогенераторных энергоустановок, обеспечит надежное и бесперебойное энергоснабжение потребителей, выбравших этот вид энергетического оборудования.

В 2012 году в пос. Исит (Саха – Якутия) были завершены монтажные, пусконаладочные работы и начались испытания первой очереди газогенераторной электростанции, состоящей из одного газогенератора и двух газодизель-генераторов. Планируется, что электростанция будет работать в зимнее время в дизельном режиме, а в летнее – в газодизельном. Газификация древесных отходов (щепы, опилок, поросли, удаляемой при расчистке просек для высоковольтных линий) позволит заместить до 70% дизельного топлива, или 55 т условного топлива (т. у. т), за один сезон.

Сергей ПЕРЕДЕРИЙ,
Дюссельдорф, Германия
s.perederi@eko-pelletehandel.de



ПРЕДСТАВЛЯЕМ MAIER HRL-B

СТАЦИОНАРНАЯ РУБИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ БИОМАССЫ

С 2000 года, после вступления в силу закона о возобновляемых источниках энергии (EEG), в странах Европы неуклонно растет потребность в биомассе, используемой как для получения энергии в теплоэлектроцентралях, так и в набирающей обороты индустрии биоэнергетики с самым широким диапазоном применения – от промышленных производств до частных потребителей.

При этом роль древесной биомассы в области производства тепловой и электрической энергии можно считать ведущей. Достаточно вспомнить получающую все более широкое распространение переработку древесной щепы в топливные гранулы, которые активно применяются как в промышленности, так и, например, для отопления частных домов. Соответственно, повышаются требования как к экономической целесообразности, так и к качеству переработки такой биомассы.

Под древесной биомассой принято понимать не только чистую стволую древесину, но и такой широкий спектр различных сырьевых материалов, как зеленые отходы, придорожную растительность, отходы от проходных рубок и лесосечные отходы, корни деревьев.

То есть особенностью переработки древесной биомассы является то, что сырье поступает на линии по измельчению в существенно различающихся габаритах и состояниях. Особенно высокие конструктивные требования к используемому оборудованию выдвигает переработка крупномерного сортирента и объемных сучьев. Качество получаемой щепы приобретает все большее значение, вне зависимости от того, ведется ли подготовка материала для сжигания в топках котлов или для производства пеллет. Чтобы все последующие технологические

процессы протекали без проблем и с наивысшими экономическими показателями, щепа должна быть гладкой и однородной, кубической формы.

Достичь этого не так просто, как может показаться на первый взгляд. Дело в том, что первые пеллетные заводы, появившиеся, что называется, на пике моды, были невелики и отличались невысокой производительностью; низкими были и требования к поступающему на переработку сырью. Существенную часть его составляли опилки, что, по идее, должно было избавлять от необходимости покупать рубительную машину на каждое отдельное производство – она оказывалась просто нерентабельна. Однако на заводы поступали и стволы больших диаметров, так что владельцам предприятий поневоле пришлось задуматься о том, как превратить их в щепу. Выход был найден в виде мобильных рубительных машин, которые способны обслуживать сразу по 2–3 завода: такую машину можно перемещать по мере необходимости с объекта на объект и осуществлять рубку щепы в необходимых на текущий момент объемах.

В дальнейшем биотопливный бизнес получил активное развитие, а расширение производственных мощностей вызвало рост спроса на сырье. Как результат, усилилась потребность в организации собственной подготовки материала (щепы) из круглой древесины, и установка собственной рубительной машины на каждом из заводов стала экономически целесообразной и оправданной.

Причем, машина эта должна была быть уже не мобильной, а стационарной, поскольку эксплуатация мобильных рубилок выявила в их использовании ряд несоответствий актуальным требованиям.

В частности:

- Небольшая масса и мобильность, которые, собственно, всегда являлись основными достоинствами этих машин, имеют также оборотную сторону – ограничения по стабильности. Поэтому, мобильные рубилки не оптимальны для переработки крупномерного сортирента.
- Прогрессирующий износ, высокие затраты на техническое обслуживание, ограниченный коэффициент использования.
- Невысокое качество получаемой щепы; она выходит неоднородной из-за того, что загрузка сырья производится с помощью всего двух больших втягивающих валцов. Особенно много на выходе щепы, превышающей заданный размер.

Таким образом, сформировались устойчивый спрос и вполне конкретный набор требований рынка к рубительной машине. Машине – стационарной, стабильной, эффективной и высокопроизводительной.

Компания Maier столкнулась с этой потребностью, выполняя заказ давнего клиента из Прибалтики – одного из крупнейших производителей древесных пеллет в Европе, которому понадобилась рубительная машина, способная перерабатывать самый широкий спектр сырья.

При этом машина должна была иметь высокий коэффициент использования, характеризующий, как правило, рубительные машины, применяемые в деревоперерабатывающей промышленности (например, в производстве плит). Специалисты Maier взяли за решение этой задачи и разработали новый тип рубительной машины для переработки биомассы

со специальным участком загрузки материала. Она получила наименование HRL-B.

Во главу угла инженерами было поставлено достижение наивысшего качества щепы – и забота об этом начинается уже на участке загрузки сырья в машину. Кроме того, высота загрузочного окна, расположение втягивающего механизма по отношению к ротору, количество втягивающих валцов, ось поворота верхнего качающегося прижима – все эти моменты, имеющие решающее значение для оптимальных условий резки, были учтены при создании рубительной машины Maier HRL-B.

При сохранении имеющихся размеров ротора была значительно увеличена высота загрузки материала без ущерба для качества щепы. Таким образом, стало возможным, не увеличивая размеров машины, обеспечить переработку кругляка больших диаметров и иного крупногабаритного сырья. Почти вертикальное направление рубящего (режущего) удара роторных рубящих ножей позволяет получить однородную щепу кубической формы, оптимально подходящую для последующих рабочих процессов.

Новая машина сохранила все достоинства продукции Maier, благодаря которым она высоко котируется на рынке:

- прочная конструкция;
- испытанная система загрузки;
- удобство и простота технического обслуживания;
- легкая замена ножей благодаря запатентованным переворачиваемым прижимным пластинам;
- защита от износа и заменяемость всех основных деталей и узлов (например, ножи и контрнож, пластины под ножами, защита ребра кармана для щепы и пр.);
- высокий срок службы машины;
- многолетний опыт компании в создании этого вида техники.

Дополнительные плюсы, характеризующие новую машину:

- низкое потребление энергии за счет оптимального процесса резки (рубки);
- оптимальная система загрузки материала: втягивающие валцы с агрессивной формой зубцов и очень узкими зазорами между

ними для предотвращения заклинивания материала;

- конфигурация ротора в зависимости от заданной длины щепы;
- большой вес ротора с высокой энергией вращения (тем самым достигается снижение пиковых токов и экономия затрат клиента за счет равномерной нагрузки сети);
- узкий зазор между ножом и контрножом: за счет этого рабочий процесс режущий, а не плющащий (что приводит к снижению энергопотребления).

Владение ноу-хау проверенной машинной техникой высочайшего качества позволило фирме Maier успешно совместить преимущества многолетнего опыта производства оборудования для производства древесностружечных плит (где так высоки требования к применяемому оборудованию) с потребностями в экономичной и качественной подготовке биомассы.

Вместо заключения хотелось бы вернуться к нашему уважаемому клиенту из Прибалтики и на этом примере отметить лишь некоторые преимущества рубительных машин для биомассы Maier типа HRL-B, выгодно отличающие их от аналогов. Прежде всего, это сжатые сроки конструкторской разработки и изготовления: уже через 5 месяцев после поступления заказа машина была доставлена клиенту на один из пеллетных заводов в Прибалтике. Первая машина, типа HRL-B с диаметром рубительного барабана 1400 мм, высотой загрузочного окна 700 мм и шириной 1200 мм была успешно введена в эксплуатацию в июле 2013. Клиент очень доволен как работой новой машины, так и качеством получаемой щепы. А фирма Maier уже получила следующие заказы на такие машины для переработки биомассы от производителей пеллет и предприятий, эксплуатирующих теплоэлектростанции, работающие на древесной биомассе.

Полученные запросы показывают стабильно высокий интерес рынка по переработке биомассы к стационарным рубительным машинам такого типа, и фирма Maier видит для себя большие перспективы в реализации будущих проектов.

Мы говорим на
Вашем языке!



Технология успеха
производства Вашей
ДСП, MDF или OSB

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ■ Концепты
линий | ■ Рубительные
машины |
| ■ Стружечные
станки | ■ Модернизация |
| ■ Сервис | ■ Ударные
мельницы |

Контакт: Елена Шёнфельд
elena.schoenfeld@dieffenbacher.de
Тел.: +49 521 584943 41
Моб.: +49 172 523 7804



Мы говорим
по-русски!

MAIER[®]
Technik für die Umwelt
DIEFFENBACHER GROUP

Тел.: +49 521 584943-20 www.maier-dieffenbacher.de

На правах рекламы



HONEYWELL: ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВЫСОКИЕ ЦЕЛИ

Многоотраслевая международная корпорация Honeywell входит в число топовых компаний мира и в список Fortune 100. Предлагаем вниманию читателей журнала интервью, которое дал нашему корреспонденту Александру Речицкому генеральный директор Honeywell в России Леонид Соркин.



152

Леонид Рафаилович, пожалуй-ста, коротко представьте компанию Honeywell читателям нашего журнала: расскажите об основных направлениях деятельности, производимой продукции и оказываемых услугах, о мощностях, годовом обороте, количестве сотрудников и «географии влияния», то есть о том, в каких странах есть присутствие компании, о важнейших рынках.

Honeywell – многопрофильная корпорация, основанная в 1886 году, работает в 100 странах, в ее штате насчитывается более 130 тыс. сотрудников по всему миру, годовой объем продаж продукции – около \$40 млрд. В настоящее время корпорация через свое российское отделение ЗАО «Хоневелл» присутствует во всех регионах России, представляющих интерес для нашего бизнеса (Москве, Санкт-Петербурге, Татарии,

Башкирии, Западной Сибири, Дальнем Востоке, Краснодарском крае и др.), и в странах СНГ (Казахстане, Узбекистане, Туркмени, Азербайджане).

Различные направления деятельности нашей корпорации объединяет их высокая технологичность. Корпорация состоит из четырех бизнес-групп. Первая занимается решениями в области автоматизации и управления, применяемыми фактически во всех основных отраслях мировой экономики (сюда входит промышленная автоматизация, автоматизация зданий и сооружений, решения по обеспечению жизнедеятельности и безопасности, средства пожарной безопасности и т. д.).

Сфера деятельности второй бизнес-группы – авиакосмические системы (авионика, вспомогательные силовые установки для самолетов, тормоза, системы обеспечения жизнедеятельности). Зона ответственности третьей бизнес-группы – технологии

нефтепереработки и нефтехимии, катализаторы и специализированное оборудование для нефтегазовой отрасли, а также производство специальных химических материалов. Четвертая бизнес-группа, которая входит в состав корпорации, – это мировой лидер в производстве систем турбокомпрессоров.

Все виды нашей деятельности являются инновационными по сути и базируются на разных научных дисциплинах. Инновация проходит сквозной темой через все виды нашей деятельности (энергосбережение, обеспечение физической безопасности и промышленной безопасности, оптимизацию технологических процессов и обеспечение максимальной эффективности производственной деятельности).

Корпорация Honeywell скоро отметит 40-летие открытия своего представительства в Москве. В России, которая является для вашей компании крупнейшим рынком на постсоветском пространстве, Honeywell успешно развивает свой бизнес по четырем стратегическим направлениям: авиакосмическая техника, системы автоматизации и управления, транспортные системы и высокотехнологичные материалы и технологии. Есть ли в рамках этих стратегических бизнес-групп области, в которых ваша компания сотрудничает или может сотрудничать с предприятиями лесопромышленного комплекса России? Следят ли ваши аналитики за состоянием лесопромышленной отрасли РФ, как оценивают перспективы сотрудничества концерна с компаниями, работающими в сфере ЛПК?

У корпорации Honeywell накоплен богатый мировой опыт в области автоматизации технологических процессов в деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслях. Использование наших решений помогает оптимизировать работу предприятия, повысить показатели безопасности и защиты окружающей среды, норму прибыли. Интеграция систем Honeywell в масштабах предприятия позволяет оперативно предоставлять пользователям необходимую информацию.

Кроме того, использование систем от единого поставщика обеспечивает наиболее эффективную разработку и выполнение технологических операций, усовершенствование процессов эксплуатации оборудования и его обслуживание на высоком качественном уровне. Например, в нашем продуктовом портфеле есть система OptiVision. Она разработана специально для предприятий ЦБП и предусматривает полный комплекс средств обработки заказов, отслеживания процессов производства, формирования маршрутов, оптимизации производства и транспортировки, консолидации данных о качестве выпускаемой продукции и выдачи разнообразных производственных отчетов.

Почти половина предлагаемых Honeywell продуктов и технологических решений позволяют обеспечить экономию энергии в четырех секторах экономики: транспортном, промышленном, жилом и коммерческой недвижимости. Для предприятий российского ЛПК, которые в значительных объемах потребляют электроэнергию, проблема энергосбережения – одна из наиболее актуальных. Какие технологические решения, разработанные специалистами концерна, какое оборудование, производимое на предприятиях вашей компании, вы предлагаете российским лесопромышленникам, деревообрабатчикам, производителям древесных материалов, конструкций, мебели?

Мировая экономика, несмотря на кризисы, развивается, и потребность в новой энергии есть и будет всегда. Возрастающий спрос на энергию

можно удовлетворить либо путем ввода новых мощностей, либо сокращением ее потребления. Медленнее всего окупаются инвестиции в возобновляемые источники энергии, например, солнечные батареи. Быстрее всего окупаются инвестиции в энергосберегающие технологии. Поэтому энергосбережение – важнейшая задача для человечества. Около 50% исследований нашей корпорации связаны с проблемой энергосбережения.

Возглавляющий корпорацию президент Дэвид Коти в одном из своих выступлений отметил, что если бы сегодня мир в одночасье применил все инновационные изобретения Honeywell в разных сферах, глобальное потребление энергии сократилось бы на 25%.

В России мы сегодня в основном работаем в области энергосбережения для технологических процессов на производствах в различных отраслях, включая лесобработывающую промышленность. Как один из мировых лидеров в сфере поставки систем автоматики, наша корпорация нацелена на то, чтобы оснащать технологические процессы оборудованием с интеллектуальными элементами, которые призваны обеспечить сокращение энергоемкости единицы произведенной продукции.

У корпорации есть большой успешный мировой опыт энергосбережения в зданиях и сооружениях. С некоторой осторожностью мы начали подходить к программам энергосбережения в зданиях и промышленных сооружениях и в России. Эта осторожность связана с особенностями российского законодательства и сложившейся практикой работы в ЖКХ. Но мы надеемся на успех в этой области, опираясь на наши современные технологии, в частности, такие как «Умный дом» и «Энергоменеджмент в зданиях».

Во всем мире все большую актуальность получает развитие биоэнергетики, производство так называемой зеленой энергии, биотоплива из биомассы, включая древесную (порубочные остатки после лесозаготовок: листва, ветки и пни деревьев, а также отходы лесоперерабатывающих

и деревообрабатывающих производств и т. п.). Одно из направлений, в котором успешно работает ваша компания, – переработка широкого спектра сырья в качественное топливо для транспортных средств. Расскажите об этом направлении. Есть ли другие технологические решения, которые могли бы быть использованы в практике предприятий ЛПК России?

Honeywell со своими партнерами разработала технологию быстрого пиролиза, которая позволяет обеспечить переработку любой низкотоварной древесины в пиролизное масло с высоким (до 75%) выходом. Основное достоинство технологии в том, что она помогает перевести исходную растительную биомассу в более технологичное жидкое состояние, а это дает возможность эффективно транспортировать, хранить и использовать биомассу в существующей инфраструктуре. Одно из возможных направлений широкого использования этой технологии в России – модернизация газовых котельных. Возможна также прямая генерация электрической энергии с применением газовых турбин. Сегодня топливом на зеленой массе непищевого назначения по технологии UOP (подразделение корпорации Honeywell) заправляются самолеты на нескольких авиалиниях. В ряде авиакомпаний существует такая практика: воздушные суда наполовину заправляются нашим топливом, наполовину углеводородным.

Оцените, пожалуйста, перспективы развития бизнеса концерна Honeywell в России, особенно в свете вступления нашей страны во Всемирную торговую организацию.

Вступление в ВТО мы рассматриваем как положительный фактор для нашего бизнеса. Как я уже говорил, наш сектор – это высокие технологии. И здесь большая открытость России, более четко прописанные правила ведения бизнеса и их соответствие международным стандартам, надеемся, сыграют положительную роль.

153

На правах рекламы

Предлагаем точные решения



Pöyry Group – международная консалтинговая и инженеринговая компания, специализирующаяся на проектах в лесопромышленном комплексе, энергетике, химической промышленности, а также в ряде других отраслей, включая водопотребление и экологию, городскую среду и транспорт.

Около 6500 экспертов почти в 50 странах мира оказывают услуги по стратегическому консалтингу и проектированию для предприятий капиталоемких и ресурсоемких отраслей, а также для инвестиционных компаний, банковских структур и правительственных органов. Чистый объем продаж Pöyry Group в 2012 году составил 775 млн. евро.

Pöyry Management Consulting – подразделение Pöyry Group, занимающееся управленческим консалтингом и проектами повышения эффективности работы предприятий в лесопромышленном комплексе, энергетике и смежных секторах. Опыт работы консалтингового подразделения Pöyry насчитывает уже более 50 лет, в том числе более 30 лет в ЛПК России.

КОМПАНИЯ METSO

ПЛАНИРУЕТ ПОСТАВКУ РАБОТАЮЩЕЙ НА БИОМАССЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЛЯ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ В РОССИИ

Станция позволит утилизировать отходы лесопильного завода для экологически устойчивого производства тепловой и электрической энергии

Metso поставит ООО «Биоэнергетическая компания» полнокомплектную, работающую на биомассе теплоэлектростанцию для производства электрической и тепловой энергии в Сыктывкар (Республика Коми, Россия). Запуск электростанции запланирован на 2014 год. Стоимость заказа не разглашается.

Поставка Metso будет включать технологическое оборудование и услуги технического консультирования по монтажу, пусконаладке и обучению, а кроме того, ленточную сушильную установку и систему автоматизации Metso.

Электростанция будет утилизировать кородревесные отходы Сыктывкарского лесопильного завода, и прочую биомассу.

Мощность электростанции составит 4 МВт^э. Электроэнергия будет распределяться по местной сети, а тепло – использоваться в ленточной сушильной установке.

«Мы твердо убеждены, что сотрудничество с Metso обеспечит нас средством утилизации отходов Сыктывкарского лесопильного завода, которые мы сможем использовать для производства энергии.

Обеспечение промышленных производств энергией – одна из насущных проблем для правительства Республики Коми. Новая электростанция будет построена на базе передовых технологий, с использованием самого современного оборудования», – комментирует Александр Гибез, первый заместитель министра развития промышленности и транспорта Республики Коми. «Лесопильные отходы,

которые долгое время хранились на территории Сыктывкарского лесопильного завода, теперь смогут быть использованы в качестве топлива для новой электростанции.

Наша инвестиция позволит создать дополнительные рабочие места и улучшить экологическую ситуацию в Республике Коми», – добавляет Алексей Крюков, генеральный директор ООО «Биоэнергетическая компания».

«Эта электростанция станет знаковым этапом в развитии распределенной энергетики, основанной на огромных российских ресурсах возобновляемой биомассы. Мы рады поспособствовать ООО «Биоэнергетическая компания» в осуществлении ими первых шагов по поиску решений для устойчивого развития местной энергетики», – говорит директор по Северо-Восточной Европе Матти Ярвинен, направление энергетики Metso.

«Уникальность нашего предложения заключается в его комплексном характере: все оборудование от системы топливоподачи до системы очистки уходящих газов будет поставлено Metso.

Новая электростанция также будет управляться системой автоматизации, разработанной нашей компанией», – поясняет директор Николай Дорошенко, Россия, направление энергетики Metso.

Николай ДОРОШЕНКО,
директор российского филиала.
Теплоэнергетика, направление энергетики,
Metso,
тел. +7-985-222-34-74



Первая
электростанция
в Сыктывкаре,
Россия

Приглашаем вас к нам
на стенд на выставке
«Эксподрев 2013»
в Красноярске
с 10 по 13 сентября!



Презентация нового харвестера Ponsse Scorpion

ELMIA WOOD 2013

ИННОВАЦИИ И РЕКОРДНАЯ ПОСЕЩАЕМОСТЬ!

5–8 июня в лесном массиве, лежащем в 30 км от шведского городка Йончепинга, прошла «Большая Элмия» – проводящаяся раз в четыре года самая крупная и значимая европейская выставка лесозаготовительной техники Elmia Wood.

Огненное шоу танцующих харвестеров и форвардеров Komatsu



Выставка лесозаготовительной техники
ELMIA WOOD

Elmia Wood 2013 побила все рекорды этой популярной выставки за все годы ее проведения: на площади в 185 тыс. м² экспоненты представили множество инновационных решений в сфере технологий и техники для лесопромышленного комплекса, посмотреть на которые пришли более 54 тыс. человек! Об активности посетителей говорит хотя бы такой факт: в третий день выставки было зарегистрировано 18400 гостей «Элмии»! Понятно, что большую часть аудитории составили шведы по выставке они прогуливались целыми семьями, с колясками, младенцами на руках, благо погода все дни стояла в Йончепинге и его окрестностях прекрасная!

Между двумя частями экспозиции, «большим» и «малым» кругами, были проложены дорожки, которые в течение выставочного дня становились похожими на пешеходные зоны в центре большого города в час пик. Протолкнуться между идущими сплошным потоком посетителями было довольно сложно – интерес к экспозиции был огромный, ведь на выставке действительно было на что посмотреть! Конечно, даже при всем старании невозможно было успеть увидеть все, что представлено на стендах и площадках, расположенных на огромной территории выставки. И так же невозможно рассказать обо всем увиденном в рамках одной публикации.

Экспозиции, представленные экспонентами на Elmia Wood 2013,

Выставочная площадь – 185579 м²

Количество посетителей – 54215 человек

в т.ч. из Швеции – 45000 человек

из Германии – 5400 человек

из Финляндии и Норвегии – 2200 человек

из Голландии и Дании – 1100 человек

Место проведения – Йончепинг, Швеция

Периодичность – один раз в 4 года

Даты проведения – 7–8 июня 2013

Следующая выставка – 7–10 июня 2017



Представитель шведского исторического общества с помощью деревяшки и куска оленьего рога одним точным ударом делал острые кремниевые лезвия на глазах изумленной публики



Гусеницы Olofsfors



Харвестер Fiberdrive 1750



The Mantis



Мини-форвардер Vimek

отражали основные мировые тенденции развития лесного хозяйства, лесной и деревообрабатывающей промышленности: масштабное использование компьютерных технологий, разработку концептуальных машин с более высокой, чем у предыдущих моделей, производительностью, внедрение экологических двигателей нового поколения, уменьшение веса машин при повышении их грузоподъемности и снижении давления на грунт, улучшение эргономики техники и обзорности операторских кабин лесных машин, увеличение числа функций манипуляторов и расширение возможностей для обучения будущих операторов и др.

Производители лесной техники предлагали вниманию посетителей и специалистов новые решения для систем дистанционного слежения за работой машин в лесу, контроля объемов заготовки, текущего технического состояния машин, удаленного запуска и даже полностью «беспилотной» работы машин, голосового управления техникой и пр. Известные машиностроители, поставщики и дилеры мировых компаний представили технику со всеми «наворотами» не только для продуктивной и щадящей заготовки леса, но и для эффективного лесовосстановления и ухода за саженцами.

Например, мы уверены, что новое слово в планировании лесопосадок будущего скажут впервые представленные на «Элмии» разработки радиоуправляемых летающих роботов – дронов, снабженных системами Vision 2015 и Vision 2023 с навигацией GPS. Управляемый дистанционно летающий робот может фотографировать территории, где велись сплошные рубки. Полученные данные передаются на компьютер, что дает возможность детально планировать процесс посадки. С помощью робота можно решить – сколько именно деревьев должно быть посажено в том или ином месте, насколько густыми целесообразно сделать лесопосадки.

Поражали и впечатляли посетителей эпатажные новинки, например, паукообразный робот The Mantis – шестистержневая, ловко перемещающаяся по земле машина высотой 2,8 м, длиной 5 м и весом 1900 кг. Этот самый большой в мире робот-вездеход может управляться как из кабины оператора, так и удаленно. Дизайнер конструкции Мэтт Дентон предвидит блестящее будущее для этой машины.



Цепи Ofa



Новая кабина Epsilon Epscab для гидроманипуляторов



Мачтовая трелевочная система от Taifun



Новая харвестерная головка SP 761 LF

Mantis может работать в связке с другой лесной техникой и быть особенно полезным, к примеру, при проведении рубок в труднодоступных местах. К тому же, давление на грунт у каждой из шести «паучьих ног» меньше, чем у ноги взрослого мужчины.

Изобретатель Торбьерн Эрикссон представил на «Элмии» оригинальную конструкцию – воплощенный в металле синтез идей из авиационной и автомобильной промышленности – харвестер T-Bear с голосовым управлением, предназначенный для валки деревьев и рубок ухода. У оператора вместо джойстика пульт, на котором всего две кнопки управления: достаточно нажать на кнопку и произнести «пилить», и T-Bear приступит к работе.

Кроме того, на «Элмии» традиционно проходит большое количество зрелищных мероприятий, таких как, например, «Международный чемпионат операторов форвардеров». В этом году победил 18-летний студент лесной школы из Норвегии Тобиас Слеттен.

Главными темами выставки Elmia Wood в этом году стали инновации, новые подходы и новые, экономически выгодные решения для лесного хозяйства. Многие виды конечной продукции и концепт-моделей были представлены публике впервые. Хорошим примером тотальной компьютеризации лесной отрасли Европы можно считать и GPS-приложение, которое организаторы Elmia Wood предложили посетителям в качестве дополнительного сервиса для быстрого ориентирования на выставке и нахождения нужных людей, из числа тех, кто также воспользовался этим сервисом. Пользователей, скачавших приложение, оказалось более 3000 человек!

Ну, а для тех, кому не удалось побывать на Elmia Wood в этот раз, мы предлагаем рассказ о некоторых новинках, которые были представлены в ее экспозиции, так сказать, из первых уст – от представителей компаний-экспонентов. И еще – советуем заранее запланировать посещение «Большой Элмии» – Elmia Wood 2017, чтобы увидеть все своими глазами. А вот с заявками на участие и посещение «Малой Элмии» – Skogs Elmia – стоит поторопиться уже сейчас, ведь она пройдет в Йончепинге с 4 по 6 июня 2015 года.

Светлана ЯРОВАЯ, Елена ШУМЕЙКО,
Александр РЕЧИЦКИЙ

**Высокая
производительность**
в течение долгого времени

**САМЫЙ ШИРОКИЙ В МИРЕ
АССОРТИМЕНТ РОТАТОРОВ**

Ассортимент продукции компании Indexator включает в себя всю линейку ротаторов любых размеров и моделей, подходящих для целого ряда сфер применения.

www.indexator.com

Indexator
Rotator Systems

ВЫСТАВКА ГЛАЗАМИ УЧАСТНИКОВ

Мы попросили представителей некоторых компаний – участниц выставки поделиться своим мнением об этом грандиозном событии и коротко рассказать о своих экспозициях.

Ярмо ВИДГРЕН, директор по продажам и маркетингу, сын основателя компании **Ponsse**

Машина Ponsse Scorpion создана на основе 40-летнего опыта работы компании Ponsse, в ее конструкции собраны все наши лучшие наработки! В 2004–2005 годах у основателя компании Эйнари Видгрена возникло желание придумать принципиально новое решение для лесной машины, не копируя и не улучшая уже имевшиеся на рынке разработки. У команды конструкторов, работавших под его руководством, родилась идея совершенного нового крана, как бы «вырастающего» из кабины и совершенно не мешающего хорошему обзору, а уже в 2008–2009 годах Scorpion был создан в таком виде, в каком он впервые был представлен на Elmia. Мы собрали первый прототип, на котором начали тестировать разные возможности машины и эксплуатировали его почти два года. Сначала новый харвестер тестировали в различных режимах сотрудники завода. Они ежедневно писали отчеты о результатах проверок, которые тут же направлялись в конструкторское бюро. После того, как нашими испытателями машина была

всесторонне проверена, мы отдали ее на полтора года нашему хорошему клиенту для полномасштабных испытаний, и он работал на Scorpion в две смены при полной загрузке. В течение 3000 моточасов этот прототип так хорошо себя показал, что было принято окончательное решение начинать серийное производство Ponsse Scorpion. Если говорить о тщательности подготовки Ponsse Scorpion, следует отметить, что только на обеспечение быстрого и качественного тестирования машины и нового крана нами было потрачено более миллиона евро!

На выставке посетители и специалисты могли видеть уже четвертого по счету «Скорпиона», «выпущенного на волю». В наши планы входит запуск серийного производства этих машин уже в январе 2014 года. Первую партию мы будем продавать только в Скандинавии, Великобритании и Центральной Европе, и лишь потом, после изучения опыта европейских клиентов, начнем продавать их в Россию и Америку. Мы хотим все делать поэтапно, шаг за шагом. Кстати, первый заказчик

на «Скорпиона» в России у нас уже есть!

В следующие три года мы планируем продавать примерно по 100 «Скорпионов» в год (а также Ergo, Fox и Beaver, ведь клиентам нужны разные машины). Цена на новинку будет примерно на 15% выше, чем на упомянутые выше модели, но зато стоимость сервиса будет существенно ниже. Сейчас стандартная гарантия деталей для всех новых лесозаготовительных машин (распространяется на дефекты исходных материалов и производства, замену неисправных деталей) составляет 1200 часов, а у Scorpion она достигнет 1800 часов.

Если говорить о конструктивных особенностях новинки, стоит отметить, что самой главной задачей для нас было создать харвестер, удобный для оператора. Оператор – это «сердце» машины, и от комфортности его рабочего места во многом зависит максимальная производительность труда. Ponsse Scorpion – особенная машина, в ней удобно и просто работать: конструкторы позаботились о том, чтобы оператору был обеспечен максимально возможный обзор – кабина может поворачиваться на 280°, ее конструкция и дизайн гарантируют стабильность положения кабины и минимальные вибрации. Оператор, чье рабочее место располагается в центре траектории вращения кабины, почти не ощущает ее поворотов.

Благодаря механизму выравнивания кабины оператор не теряет равновесия даже при работе на пересеченной местности. Рама машины состоит из трех частей, соединенных вращающимися шарнирами. Кабина расположена в центральной части, которая благодаря гидравлике остается в одном и том же положении, в то время как передняя и задняя части наклоняются в зависимости от



рельефа местности. В результате центр поворота находится в максимально низком положении, что позволяет свести наклон к минимуму, и оператор не раскачивается из стороны в сторону.

У кабины оператора высокий уровень безопасности. Тросы на задней части кабины хорошо видны и легкодоступны. Основные запчасти, подлежащие сервису, также доступны в машине, что обеспечивает быстроту и легкость сервисных работ.

Повышенная устойчивость Scorpion обеспечивается его восемью колесами и системой активной стабилизации. Принцип работы запатентованной системы стабилизации заключается в автоматическом определении

направления и положения крана с последующим компенсирующим нагрузку прижимом задней рамы в этом направлении.

Система стабилизации также активна и во время движения, и может остановить машину, если усилие для обеспечения ее вертикального положения недостаточно велико.

Центр поворота бокового выравнивания Ponsse Scorpion расположен максимально низко, что позволяет не только стабилизировать положение оператора по горизонтали, но и свести к минимуму раскачивание в боковых направлениях. Кроме того, центр тяжести крана остается на осевой линии машины.

Алексей ДРОЧНЕВ, менеджер по территории (строительная и лесозаготовительная техника) филиала корпорации «Джон Дир Агрикалчерэл Холдингз, Инк.»

Компания John Deere представила на выставке ряд новинок, среди которых можно выделить инновационное решение в системе управления манипулятором форвардера Intelligent Booth System IBC, которое позволяет увеличивать производительность за счет значительного увеличения эргономичности управления джойстиком. Теперь оператору для перемещения манипулятора требуется совершать меньше движений джойстиком. Система понимает, по какой траектории должен двигаться манипулятор.

Например, раньше для того чтобы поднять стрелу, нужно было сделать два движения: одно – джойстиком, чтобы задействовать функцию манипулятора,

а второе – рукояткой; теперь эта операция выполняется одним движением. Если потянуть джойстик на себя, то манипулятор двинется в направлении оператора. Таким образом, увеличивается скорость работы и растет производительность. Эта система была опробована скандинавскими операторами и получила одобрение профессионалов. Интуитивное управление позволяет быстро освоить новую систему.

На стенде компании были представлены две демо-машины, на которых можно было проверить эту новинку в работе. Операторы, тестировавшие систему на выставке, очень быстро привыкли к новой системе управления и оценили все ее достоинства.

Продольное выравнивание кабины обеспечивается цилиндрами, расположенными между передней секцией и передней частью рамы. Они также служат для выравнивания передней части рамы, угол поворота рамы – 12°.

Для «Скорпиона» почти нет ограничений, на какой высоте пилить деревья. К тому же эта машина «любит» глубокий снег, горную и пересеченную местность и может, в зависимости от комплектации той или иной моделью двигателя, покорять склоны крутизной от 18 до 45°!

Но это еще не все наши новости! Мы выпустили не только Scorpion, но и Scorpion King. Разница между ними в том, что Scorpion снабжен одноконтурной гидравлической системой и предназначен в основном для выборочных рубок, тогда как у Scorpion King – двухконтурная система, и он создан для сплошных рубок и больших нагрузок. Кроме того, у «Короля» больше вес (примерно на 5 т), и харвестерная головка. Наш новый кран снабжен тремя цилиндрами, обеспечивающими быстрое движение и возможность работать в условиях постоянных круглосуточных нагрузок.

Операторы, которые уже опробовали новый харвестер в деле, говорят, что после работы на Scorpion трудно будет пересаживаться на старые модели, а вот со старых моделей на Scorpion пересестись легко!





и возврата к нужной траектории. Благодаря системе Smooth Control лесная машина просто «не заметит» неадекватных команд и плавно, в постоянном ритме будет выполнять работу. Эта система установлена как на форвардерах, так и на харвестерах.

Кроме того, специально к Elmia John Deere подготовила презентацию восьмиколесного харвестера 1270E. Он несколько тяжелее, чем шестиколесный, но вес придает ему большую стабильность, что значительно улучшает показатели работы на уклонах. Этот харvester среди других представителей своего модельного ряда преодолевает уклоны с наибольшей крутизной и, пожалуй, является одной из лучших машин для работы на сложных рельефах. Конструкция восьмиколесника была доработана, двигательный отсек харвестера теперь рассчитан на установку любого двигателя (в Европе это двигатели нового поколения Tier4, а в России – Tier2 либо Tier3), изменена задняя полурама, перенесен центр тяжести. Как у восьмиколесной модели, так и у базовой машины существенно доработана гидравлическая система. Как и на прежних моделях машин John Deere, на новых 1270E установлено два гидронасоса: один из них обслуживал трансмиссию, а второй – рабочие

органы и харвестерную головку. Когда машина стояла, один насос, по сути, не работал. Теперь же, если машина не двигается, насос трансмиссии переключается на подачу масла в харвестерную головку. Таким образом, в процессе заготовки участвуют сразу два насоса, что существенно увеличивает производительность техники, например, у машин с двигателем Tier2 она может вырасти на 30%.

Помимо этого, к новым решениям адаптировано и программное обеспечение, внесены изменения и в контроллеры, доработаны конструкции стрел харвестеров и форвардеров, а качество и надежность сварных узлов отвечают самым высоким требованиям. С февраля 2013 года все эти новшества уже внедрены в производство новых машин John Deere.

Еще одна новинка – это программное обеспечение Timber office 5. Оно объединяет в себе все программы, которые до этого выпускались как отдельные продукты, помогающие операторам настраивать машину, а владельцам техники оценивать ее производительность и работу оператора. Теперь все эти программы сгруппированы в одной – Timber office 5, которая снабжена удобным интерфейсом. Например, с помощью Timber link можно вести удаленное

наблюдение за показателями работы как всей машины (расход топлива, производительность, стоит машина или двигается, какое расстояние проехала и т. д.), так и за показателями отдельного узла, например, харвестерной головки или ДВС. Вскоре будет выпущено мобильное приложение к Timber office 5. В любое время в любом месте можно будет с мобильного телефона заходить в программу и контролировать параметры рабочих режимов техники.

Потенциальных покупателей лесных машин John Deere наверняка заинтересует еще одно наше новшество – возможность заказывать форвардеры с фиксированной кабиной. Все поставляемые в Россию модели форвардеров скоро будут доступны с кабинами в двух вариантах исполнения – с поворотной кабиной (стандартная комплектация) и с фиксированной кабиной (новая опция). Это решение было принято руководством компании John Deere в ответ на просьбы наших клиентов, которые полюбили просторную кабину машин серии D. Фиксированная кабина в новом исполнении – это модернизированный вариант кабин предыдущей серии техники, она позволит удешевить и упростить конструкцию машины, а также несколько уменьшить общий вес форвардера.

отличают современный дизайн, литая кабина и встроенный воздухоприемник. Машина снабжена топливно-сберегающим двигателем ArgoPower с четырьмя клапанами, мощность которого – 125 кВт.

Всегообщее внимание привлек и новый 14-тонный форвардер Logset 6F модельного ряда GT. Он оснащен 6-цилиндровым двигателем по технологии SCR мощностью 150 кВт. Машина, представленная на выставке, была оборудована расширяющимся погрузочным отсеком, что обеспечивает ей большую грузоподъемность, и краном Mesera 91 производства фирмы Loglift, оснащенным телескопической системой с внутренними трубками.

Также специалисты и посетители выставки могли оценить 18-тонный форвардер модели 10F GT. Двойной гидростатичный мотор по технологии SCR с объемом 7,4 л и мощностью 205 кВт обеспечивает возможность движения машины в широком диапазоне скоростей. Новый форвардер оборудован погрузочным отсеком, который может увеличиваться в ширину на 60 см, а при необходимости, благодаря гидравлической секции, может удлиниться еще на 70 см. Многоуровневая кабина может поворачиваться на 45° в обе стороны и наклоняться на 17° в стороны, на 10° – вперед и на 11° – назад. Причем, регулировать положение кабины можно как вручную, так и в автоматическом режиме. 10F GT оснащен абсолютно новым краном финского производителя Mesera Loglift, вылет стрелы которого может достигать 11 м.

Майкл ДАНКАН, управляющий подразделением лесозаготовительной техники Caterpillar

Наша компания решила принять участие в Elmia Wood в этом году, потому что это одна из самых важных выставок в Европе, у нее очень хорошая репутация, сюда приезжают посетители и наши потенциальные заказчики со всего мира. Мы провели здесь ряд встреч с нашими заказчиками и дилерами, в том числе – из СНГ, Евросоюза и Южной Америки, говорили о нашей продукции и о наших планах на будущее.

Этот год выдался сложным для европейского рынка, так, например, рынок сортиментной техники упал в Европе в первом квартале, по нашим оценкам, на 75%. В то же время, рынок лесозаготовительной техники в США за тот же период вырос на 42%. Мы не ожидаем быстрого восстановления рынка в ближайшие несколько лет, поэтому представляли



Интерес у посетителей Elmia Wood вызвал также и харvester Logset 6HP серии GT – универсальная машина для выборочных и сплошных рубок. Она оборудована многофункциональным измерительным устройством ТОС, которое уже отлично зарекомендовало себя в Швеции.

Кроме того, в экспозиции компании Logset были представлены две харвестерные головки серий TH55 и TH75, которые идеально подходят как для выборочных, так и для сплошных рубок. Они разработаны для колесных харвестеров, а также для машин с гусеничным ходом. Высокопрочные

гидроцилиндры, стальные детали конструкции и подшипники, пальцы большого диаметра и реактивные тяги обеспечивают головкам высокую надежность и долговечность.

TH75 Titan – это самая большая в линейке харвестерных головок Logset, при этом она отличается короткой рамой и небольшой массой – всего 1300 кг. Минимальный контакт стволы с рамой уменьшает трение, способствует экономии топлива и продлению срока службы узлов. Неподвижный задний нож повышает качество обрезки веток. Десять таких головок уже продано в Россию.

на выставке технику для перевалки древесины.

Мы демонстрировали здесь наши новые фронтальные погрузчики серии К для лесной отрасли (Cat 962K, 950K

и 966K) с различным навесным оборудованием UFO, а также гусеничный экскаватор 323E с расщепителем пней. Машины оборудованы системой быстросъемов, что позволяет заменять



Logset

На выставке Elmia Wood 2013 компания Logset представила свою новую дилерскую сеть в Швеции и пять новых лесозаготовительных машин.

Самая новая модель форвардера Logset серии GT называется

5F – это компактная 12-тонная машина, конструкция которой сочетает в себе мощность и лучшие характеристики машин такого класса, предназначенных для проведения финальных рубок. Новинку

навесное оборудование в считанные секунды. Здесь, на выставке, мы объявили о заключении стратегического партнерства со шведской компанией UFO, которая является одним из ведущих производителей навесного оборудования в Скандинавии.

Также на стенде мы проводили демонстрации нашей системы дистанционного мониторинга работы машин CAT® Product Link™. Эта система позволяет владельцу получать в режиме онлайн актуальную информацию о своей технике: ее местонахождении, расходе топлива, наработке и т. д. Таким образом, владелец может дистанционно следить за состоянием каждой машины и ее работой – если он увидит, что техника почему-то простаивает в течение двух часов, он может позвонить и выяснить, в чем проблема. У системы имеется большое количество настроек, можно, например, настроить, какую именно информацию отправлять определенным людям.

Александр ЧЕРНЫЙ, менеджер по России компании **Tigercat**:

К выставке Elmia Wood 2013 мы специально приурочили показ нового чокерного скиддера Tigercat 610C, спроектированного и изготовленного по заказу клиента, который будет работать на этой машине в горных районах Бельгии и Франции. На этой машине установлена абсолютно новая безпередаточная высокоскоростная коробка передач и при этом сохранен традиционный эффективный привод – гидростатика. Добавьте к этому вращающееся кресло оператора, дистанционное управление всеми функциями машины, сдвоенную лебедку – и вы поймете, что у новой машины много достоинств, позволяющих ей работать эффективно в самых сложных условиях.

У других компаний есть прототипы, а мы впервые выпустили такую машину. Это очень хорошее решение для работы в гористой местности. Не случайно со мной на выставке разговаривали потенциальные покупатели из Румынии, где заготовки ведутся в горных районах Карпат и потребность в таких машинах очень большая.

Также мы показали здесь две модели наших форвардеров: 14-тонную 1055B и 20-тонную 1075B, самую популярную нашу модель (она хорошо

Допустим, владельцу машины нужно знать – работает его машина или нет. Сервисному инженеру будет полезна более детальная информация о техническом состоянии машины. Product Link™ – это одно из наших новых решений, которые повышают уровень функциональности техники и удобства ее эксплуатации.

На стенде мы рассказывали о наших новейших разработках, например, о новой серии гусеничных валочно-пакетирующих машин. От машин предыдущей серии эта техника отличается усовершенствованной ходовой частью, улучшенной гидросистемой, повышенной мощностью – все это позволило снизить эксплуатационные расходы и повысить производительность лесозаготовительных работ.

Продолжается наше сотрудничество с новозеландской компанией Satco, занимающейся производством процессорных головок. Два года назад мы вышли с этой продукцией

на рынки Латинской Америки и СНГ. Продукция Satco показала себя исключительно хорошо, и теперь процессорные головки этой фирмы доступны эксклюзивно через нашу дилерскую сеть потребителям по всему миру, кроме Австралии, Новой Зеландии и Бразилии, где продукция Satco будет распространяться через собственную сеть дистрибьюторами.

Таким образом, благодаря стратегическому партнерству с UFO и Satco Caterpillar значительно расширил линейку предлагаемого навесного оборудования.

Нашу продукцию отличают высокая производительность, надежность, долгий срок службы, возможность комплектации техники различным навесным оборудованием. Наша дилерская сеть всегда готова оказать клиентам сервисные услуги на самом высоком уровне, а финансовый департамент CatFinancial – помочь клиентам в решении финансовых вопросов.

на рынке Северо-Запада России они составят достойную конкуренцию лесным машинам других производителей.

Российских посетителей на выставке было немало, правда, я ожидал, что будет больше. Но это, наверное, отражает состояние дел в лесной промышленности России, которая потеряла китайский и северо-африканский рынки. Да и Европа сейчас не очень охотно покупает российскую продукцию. Сейчас все думают, куда сбывать товар, и на мой взгляд, очень важно развивать сбыт на внутреннем рынке, тогда ситуация улучшится.



Ян ХЕННБЕРГ, экспортный директор **Rottne Industri AB**

Прототип самого большого на рынке колесного харвестера модели Rottne H21D – это наша новая машина, она вызвала большой интерес посетителей выставки. Во-первых, у ее мотора очень чистый выхлоп. Во-вторых, новый харвестер имеет восьмиколесную базу, тогда как предыдущая вершина модельного ряда – модель H20B – была шестиколесной. Восемь колес обеспечивают H21D хорошую устойчивость за счет невысокого давления на грунт, а также уверенную работу на крутых склонах. В-третьих, повышена мощность гидроманипулятора RK250 собственного производства, который может поворачиваться на 90° как влево, так и вправо, вверх и вниз, а двухрамная комфортабельная кабина будет следовать за краном в направлении поворота стрелы гидроманипулятора. В-четвертых, мощная харвестерная головка EGS 706 позволяет работать с самыми большими и сложными деревьями. Машина доступна в шести- и восьмиколесном варианте исполнения.

Пока мы изготовили только прототип Rottne H21D. Теперь мы должны его протестировать. В течение полу-

года харвестер будет ежедневно эксплуатироваться в лесу на пределе его возможностей. Будут учтены и доработаны все обнаруженные недостатки, и только через год мы начнем выпускать эту машину серийно для продажи клиентам.

Rottne H21D вызвал огромный интерес со стороны владельцев техники Rottne со всего мира. К новинке уже проявили внимание клиенты из Швеции, Канады, Норвегии, Германии, США, России. Кстати, о двигателях для российских условий. У вас в

стране популярен дизельный двигатель, однако его качество оставляет желать лучшего.

У нас обширная программа разработки и выпуска лесных машин. Я хочу подчеркнуть достоинства небольшого харвестера Rottne H8. Эта маневренная машина, на которой легко можно проезжать между деревьями, отлично проявила себя в лесу. У нас есть несколько крупных заказчиков в России, которые заинтересовались этой моделью, например, Группа «Илим».



Федор СВОЙКИН, менеджер по продажам лесозаготовительной техники Rottne, компания «Форест-Сервис»

ООО «Форест-Сервис» – эксклюзивный дилер лесозаготовительной техники Rottne (Швеция) в Российской Федерации. Компания на рынке более 17 лет. Техника Rottne представлена широким модельным рядом колесных харвестеров – валочных сучкорезных раскряжевочных машин и форвардеров – колесных сортиментоподборщиков.

Для рубок ухода компания Rottne предлагает малый харвестер Rottne H8. Сейчас в России растет интерес к такой технике, потому что у многих лесопользователей накопились арендные леса, задекларированные под рубки ухода за лесом, однако на данный момент рубок ухода на данных площадях не проводилось. Достоинства этой техники – компактность, маневренность и высокая производительность. В паре с H8 работает

малый форвардер Rottne F10B, грузоподъемностью 9 т.

Новинка Rottne для российского рынка – машина Rottne H11C. Этот харвестер, который выпускается в шести- и восьмиколесном варианте, используется для заготовки древесины между рубками главного пользования (коммерческими) и рубками ухода. Он отлично подходит для работы на арендованных участках леса с небольшим объемом хлыста, на которых есть необходимость проведения как рубок ухода, так и коммерческих рубок. В России пока таких машин Rottne нет, на них хороший спрос в странах Балтии и СНГ, где преобладают леса с небольшим и средним объемом хлыста. Кстати, на Elmia Wood 2013 интерес к этому харвестеру проявляли белорусские, латвийские, литовские, эстонские лесозаготовители, а российские пока нет.

А между тем, для крупных российских предприятий приобретение Rottne H11C даст отличную возможность решить сразу несколько задач. Во-первых, у этих харвестеров детали унифицированы с деталями машин для рубок главного пользования, во-вторых, имея в своем машинном парке такую технику, компании не понадобится приобретать машины, предназначенные исключительно для рубок ухода. Уверен, что на европейской части России Rottne H11C будет пользоваться спросом.

Кроме того, мы выпускаем на рынок обновленный харвестер H14C, предназначенный для рубок главного пользования. От машины предыдущей серии H14B, которая в прошлом году довольно хорошо продавалась на территории России, новая модель отличается некоторыми

усовершенствованиями конструктивных элементов и новым двигателем с улучшенными характеристиками и уменьшенным содержанием вредных веществ в выхлопных газах.

К сожалению, качество топлива в России не позволяет использовать эти двигатели, поэтому на российский рынок поставляются машины с двигателями, которые устанавливались на предыдущую модель.

Харвестеры Rottne комплектуются собственными харвестерными головками: средние машины – головками Rottne EGS595, а большой харвестер Rottne H20B – большой пятивальцовый головкой Rottne EGS705. Модель H20 пользуется довольно большим спросом, на российском рынке продается ее модернизированный вариант H20B.

Мы также производим широкий модельный ряд форвардеров: маленькие Rottne F10B с грузоподъемностью 9 т, который используется на рубках ухода в паре с Rottne H8; Rottne F13C,



который работает в паре с Rottne H11C как на рубках ухода, так и на рубках главного пользования; Rottne F15C, который работает с Rottne H14C на рубках главного пользования. Наша самая большая модель форвардера

– Rottne F18 с грузоподъемностью от 18 т, предназначена для эксплуатации в самых тяжелых природных и производственных условиях, работает в паре с большим харвестером Rottne H20B.

цилиндрам существенно облегчает и ускоряет сервис. Кстати, гарантию на эту модель мы увеличили с двух до трех лет.

В кабине нового манипулятора особое внимание уделено обеспечению безопасности (жесткий каркас), хорошей обзорности, комфортности работы (удобная подсветка). Благодаря новому распределителю Bucher клиент может выбрать систему электрического управления Timbertronics. Вместо механических рычагов в системе Timbertronics управление манипулятором выполняется с помощью двух джойстиков. Кабина также перемещается вверх и вниз и вращается вместе с манипулятором.

На харвестерах и форвардерах у операторов есть возможность запрограммировать индивидуальные параметры манипулятора для оптимизации процесса работы. Эти персональные установки сохраняются в «памяти» компьютера, и когда на смену заступает новый оператор, он может найти в «памяти» ПК свои настройки и работать в тех режимах, которые удобны именно для него. Сейчас такая опция предлагается и для тех, кто работает с лесовозными машинами.



Такая возможность появилась в связи с созданием новой кабины и нового распределителя Bucher – клапана управления, который был специально разработан именно для Loglift 108.

Несомненно, самым ярким событием выставки Elmia Wood 2013 стала презентация совершенно новой концептуальной модели харвестера Ponsse Scorpion. Название довольно точно характеризует внешний вид машины, напоминающей инопланетного монстра – огромного скорпиона, выползающего из леса. Красота и плавность движений новинки не могут не впечатлять.

Феликс цу ХОЙЕНЛОЙЕ-ВАЛЬДЕНБУРГ, генеральный директор HSM (Германия)

У нашей компании нет намерения войти на скандинавский рынок и, тем не менее, мы считаем весьма успешным свое участие в выставке Elmia Wood 2013. Мы приехали сюда для того, чтобы встретиться с нашими клиентами и обсудить с ними ряд интересующих их вопросов. HSM зарекомендовала себя как компания, обладающая необходимыми ресурсами для проведения качественного сервиса техники и возможностями для бесперебойных поставок запчастей.

Не так давно компания HSM получила несколько наград за внедрение технических инноваций в производство лесной техники. Немецкие машиностроители всегда уделяли большое внимание обеспечению минимального давления техники на грунт. Скандинавские производители решают эту проблему путем увеличения количества колес на лесных машинах. А конструкторы HSM для своего десятитонного форвардера Bigfoot предложили такое оригинальное

решение. У этой машины шасси уже, чем у традиционной, что обеспечивает комфортное пространство для маневра. В случае транспортировки форвардера по автодороге не потребуются дополнительной сопровождающей машины. Техника HSM также оборудована

тщательно продуманной системой для удаленной диагностики и навигацией GPS, что обеспечивает оперативную связь операторов с техническими службами в случае, когда возникнет проблема, требующая вмешательства специалистов.



Trelleborg

Компания Trelleborg – всемирно известный производитель резинотехнических изделий – на выставке Elmia Wood 2013 продемонстрировала широкую линейку шин и дисков для колес лесозаготовительной техники, в которую входили, например, вседорожные шины для форвардеров и харвестеров Trelleborg Twin Forestry T422 и T428; шины, предназначенные для скиддеров T418, и шины T410 для сельскохозяйственных машин.

Среди новинок, которые были представлены на стенде Trelleborg, посетители выставки могли ознакомиться с улучшенным вариантом шин модели T418 для скиддеров и новым рисунком на шинах этого модельного ряда, а также с новыми индексами нагрузки для шин – 600/55-26.5 T422 165A8 172A2 и 600/55-26.5 T428 165A8 172A2.

Помимо собственного стенда, продукция компании Trelleborg была широко представлена и в экспозициях многих компаний, производящих лесозаготовительную технику, ведь большинство лесных машин комплектуется дисками и шинами Trelleborg. Лучшие

мировые производители отдают предпочтение продукции Trelleborg, потому что она позволяет даже в сложных условиях работы лесозаготовительной техники обеспечить оптимальную проходимость машин с минимальным воздействием на почву.

Посетители выставки могли, например, увидеть новый харвестер Scorpion компании Ponsse, который

был укомплектован шинами 710/45-26.5 марки Trelleborg Twin Forestry модели T428. Такими же шинами оснащены новый форвардер Komatsu Forest модели 845 и новый харвестер Rottne H21D (маркировки 750/45-30.5). Это говорит о том, что компания Trelleborg продолжает развивать и укреплять сотрудничество с производителями лесной техники.



Ханна ЛЕХТИ, начальник по продажам техники в Финляндии Cargotec Hiab

Мы традиционно участвуем в Elmia Wood, она очень важна для нас. Ведь это одна из самых больших и самых посещаемых выставок в мире. Радовало, что и наш стенд привлекал внимание и благодаря тому, что был удачно расположен, и благодаря своей интересной экспозиции. Специально к Elmia Wood 2013 компания Cargotec Hiab подготовила новинку – гидроманипулятор с кабиной Loglift 108. Эта новая модель создавалась на основе наиболее эффективных характеристик двух предыдущих моделей – Loglift 105 и Jonsered 1080. Наши разработчики учли пожелания клиентов и современные тенденции и реализовали в конструкции нового манипулятора немало интересных решений, выгодно отличающих Loglift 108 от предшественствующих моделей.

Например, у 105-й модели было только два варианта вылета стрелы – на 7,9 и 9,6 м. А у Loglift 108 – шесть вариантов: на 7,9; 8,3; 8,4; 8,8; 9,6 и на 10,1 м! Есть также возможность управления гидроманипулятором вне кабины.

Отличительная черта Loglift 108 – легкость обслуживания. Быстрый и удобный доступ к поворотным

Рогер ЭДСТРЕМ, менеджер по экспорту Gremo

Главными ценностями в работе шведской компании Gremo являются человек и природа, поэтому наша основная задача – создание такой техники, которая соответствовала бы требованиям развития производства и роста, а также требованиям безопасности и минимального воздействия на окружающую среду при сохранении максимальной эффективности и производительности. У наших лесных машин восьмиколесная база и низкий центр тяжести благодаря чему они весьма эффективны для использования при лесозаготовках на слабых грунтах и в местности с большими уклонами.

В этом году мы показывали наши новые машины – форвардеры Gremo 1050F и Gremo 1450F. Gremo 1050F –

модификация универсальной модели форвардера «малого класса» Gremo 950F, которая более десяти лет входит в число самых продаваемых машин на шведском рынке. Новая модель, которая усовершенствована в том числе в соответствии с пожеланиями клиентов, на ступень выше своей предшественницы по грузоподъемности – 10,5 т. Объем грузового отсека – 4,1/3,3 м³ (или 4,3/3,5 м³). Под капотом новой машины мощный двигатель Gumpins (120 кВт, или 164 л. с., при 1900 об./мин., объем – 4,5 л) с системой впрыска топлива Common Rail. Довольно легкий, компактный и тихий двигатель может работать в широком диапазоне скоростей и развивает крутящий момент более 600 Нм

(от 1420 до 1800 об./мин.). Мотор создает тяговое усилие в 120 кН, усилие поворота – 81 кНм. Форвардер укомплектован манипулятором Logfit 59F с вылетом стрелы 7,2 м. Рабочая гидравлика оснащена IS-системой управления Gre-Control.

Вторая наша новинка, которую мы представили на выставке, – мощный и маневренный форвардер Gremo 1450F грузоподъемностью 14 т. Так же, как и Gremo 1050F, новая машина оборудована системой бесступенчатой трансмиссии Gre-VT, которая не требует переключения передач – оператору достаточно выбрать режим передвижения. Это новшество обеспечивает уменьшение продолжительности рабочего цикла и увеличение производительности техники. Gremo 1450F оборудован двумя новыми электрощитами (один находится в кабине оператора, а второй – в отсеке двигателя), что обеспечивает надежность работы электрической системы. У нового форвардера мощный (149 кВт, или 200 л. с., при 1700 об./мин.) двигатель Gumpins QSB с объемом 6,8 л; крутящий момент – более 900 Нм, от 1300 до 1500 об./мин.; усилие поворота – 81 кНм, угол поворота ±45°. Форвардер укомплектован манипулятором Cranab FC12 с вылетом стрелы 8 м, рабочая гидравлика оснащена IS-системой управления Gre-Control, а система охлаждения – вентилятором с гидравлическим приводом.

**Бьерн ЯНСОН, генеральный директор компании Eсо Log**

На выставке Elmia Wood 2013 компания представила новинку – прототип концептуального форвардера будущего ELGP. В течение 2014 года эта машина будет активно тестироваться в работе на трех крупнейших шведских предприятиях, и с учетом всех необходимых усовершенствований, потребность в которых будет выявлена в ходе этих испытаний, новая модель форвардера будет запущена в серийное производство.

У новой машины уникальные технические характеристики. Например, за счет идеально рассчитанной балансировки веса при загрузке сортиментов она оказывает значительно меньшее давление на грунт, чем предыдущие модели. При этом,



благодаря оригинальным конструкторским решениям, в ELGP можно загрузить существенно больше сортиментов, чем в машины предшествующих серий. В большинстве форвардеров при загрузке основной вес приходится на заднюю часть машины, тогда как ELGP всегда загружен равномерно. Несмотря на высокую начальную стоимость машины, по нашим расчетам, она будет весьма конкурентоспособной и востребованной на рынке благодаря высокому качеству исполнения, простоте эксплуатации и обслуживания, а также более высокой производительности (на 30%), чем у форвардеров прежних моделей.

В своей работе по совершенствованию техники Eсо Log делает ставку на постоянную работу с клиентами, оперативно внедряя в производство машин те новшества, которые подсказаны нашими заказчиками. Эта работа ведется постоянно – даже на Elmia часть нашего стенда была выделена для тестирования кабины форвардера прежней модели, и специалисты нашей компании вели сбор всех пожеланий и комментариев посетителей выставки. Эти пожелания будут учтены в ходе уже ведущейся разработки кабины нового поколения, чтобы создать еще более комфортные условия для работы оператора машины.

Многие крупные предприятия Швеции активно закупают машины Eсо Log именно потому, что они просты и надежны в эксплуатации и обслуживании. Нашу технику сложно сломать, ну а если такое произойдет, починить ее сможет любой механик. Никакой специальной подготовки, обучения, использования особенных запчастей наши машины не требуют. Наши шведские клиенты проанализировали статистику производительности

разных машин с учетом простоев из-за сервисных работ, и Eсо Log оказался вне конкуренции. В наших машинах установлена безупречная гидравлическая система. Точно такую же мы используем в производстве наших экскаваторных машин.

Мы достигаем максимальной надежности нашей техники, используя особые решения, например, в отличие от большинства харвестеров, у которых все системы обычно контролируются одним головным компьютером, в наших харвестерах головных компьютеров два. Один отвечает только за харвестерную головку, т. е. предельно «сконцентрирован» на процессе пиления, а второй компьютер (на базе Parker I Canon) контролирует работу самой машины. Это дает возможность легко контролировать работу техники «в полевых условиях». Повторюсь: наша техника проста и в работе, и в наладке, выполнить которую сможет даже самый заурядный механик, хоть что-то понимающий в лесозаготовительной технике.

В подтверждение того, что мы уверены в качестве техники Eсо Log, на все машины, приобретенные с июня 2013 года, гарантия увеличена до двух лет (или отработки 3000 моточасов)!

Мы уверены, что наша техника будет востребована в России, тем более, что у нас уже есть несколько клиентов в РФ. Но пока, предлагая качественный продукт, мы еще не организовали качественный сервис техники на территории РФ, и для этого сейчас как раз ищем серьезного партнера, готового представлять нашу технику в вашей стране и оказывать сервисные услуги клиентам Eсо Log.

На выставке Elmia 2013 у нас прошли переговоры с одним из кандидатов на статус дилера Eсо Log, мы надеемся, что у нас все получится, и в

самое ближайшее время мы начнем свое «наступление» на российский рынок.

Кроме прототипа нового форвардера на стенде Eсо Log было представлено еще несколько интересных новинок.

Совместно с компанией Hultdins наши специалисты разработали новый вид смазки, на жировой основе. Эта смазка наверняка станет в будущем более популярной, чем масляная. Жировая смазка экологически безопасна, не стекает с обработанных узлов машины, загрязняя почву, и не разбрызгивается, оказываясь, например, на лобовом стекле или фарах, как это зачастую происходит с маслом. Проведенные исследования показывают, что до 80% масла в процессе эксплуатации цепей с них стекает! Жировая же смазка отлично сохраняется на обработанном участке, существенно сокращая расход и увеличивая периоды времени между ее нанесениями.

Специально к Elmia Wood 2013 в компании Eсо Log подготовили еще одну новинку – пилу JPS R5500. Она работает на низких оборотах – всего 5300 об./мин., и за счет высокого вращающего момента существенно снижается риск образования сколов. Пиление выполняется быстрее и продуктивнее, при этом экономится топливо, уменьшается нагрев пилы, снижается уровень шума и вибрации.

В этой новинке применено оригинальное решение – количество оборотов пилы не только не увеличено – оно сокращено, а скорость подачи цепи сохраняется благодаря совершенно новой разработке – суперсбалансированному колесу двигателя с 22 зубьями. В результате пильный узел стал работать на 40% быстрее!



Тимофей БОГАТЕНКО, директор по продажам и маркетингу Komatsu Forest Russia

При подготовке нашего стенда мы в первую очередь позаботились о том, чтобы его посетителям было удобно и интересно, чтобы они чувствовали, что наша компания стремится предлагать клиентам именно то, что им необходимо, и чтобы потенциальные покупатели могли легко ориентироваться не только в нашей продукции, но и в услугах, которые мы готовы им предоставить. Для этого стенд специально был разделен на несколько частей.

На уличной площадке посетителям была предложена обширная экспозиция, демонстрировавшая шесть форвардеров, четыре харвестера, шесть харвестерных агрегатов. Там же, на уличной экспозиции, в специальном домике располагался демо-стенд, посвященный еще одной нашей новинке – концепции Comfort Ride. Это специальное оборудование для форвардеров, которое служит для демпфирования кабины при движении по лесосеке, а также для ее подъема при погрузке или выгрузке сортиментов. Операторы и покупатели могли сесть в кабину форвардера, оборудованную системой Comfort Ride и, как говорится, почувствовать разницу. Оператор форвардера испытывает большой дискомфорт и усталость от постоянных толчков и тряски при перевозке сортиментов от делянки к верхнему складу. Новое оборудование позволяет максимально повысить уровень комфорта, а значит, уменьшить усталость оператора. Кроме того, можно поднять кабину на 24 см! Ведь оператору важно иметь хорошую видимость при погрузке

и разгрузке сортиментов – следовательно, повышается скорость работы и производительность.

Демонстрацию возможностей техники мы стараемся сделать своего рода незабываемым шоу. Здесь, на Elmia Wood, оно проводилось каждые полтора часа. В этом тщательно отрежиссированном шоу, которые мы готовили почти полгода, «главные роли» исполняют харвестеры Komatsu 911.5 и Komatsu 931.1, а также самая большая лесная машина в мире – 20-тонный форвардер 895-й модели, который мы впервые представили на рынке. Пять таких машин уже продано в Россию.

С 1984 года мы производим харвестеры с кабиной и манипулятором на одной поворотной платформе – это наиболее эргономичный и удобный вариант для работы оператора, способствующий высокой эффективности рабочего процесса, а статичная (то есть неподвижная) кабина на форвардере – это лучший вариант для производительной работы. В России покупателям необходимы простые, испытанные и надежные машины. Komatsu – это техника именно с такой репутацией.

Экспозиция внутри павильона была разбита на несколько зон. В одной из них мы представляли новую модель – 12-тонный 845-й форвардер, предназначенный в основном для выборочных рубок с небольшими расстояниями трелевки. Мы не показывали здесь эту машину в работе, это прототип, серийный выпуск начнется только в конце этого года. У 845-го форвардера

новый манипулятор 105F. Это первая машина в мире, на которой установлен двигатель Tier 4B, его степень очистки настолько высока, что мы шутим, что его выхлоп наверняка чище, чем воздух окружающей среды. Однако для России мы поставляем двигатель проще – Tier 2. Мы уже больше 50 лет устанавливаем двигатели Agco Power (Sisu Diesel) на нашу технику. Этот двигатель изначально был создан специально для работы в лесных условиях и до сих пор обладает самыми лучшими характеристиками.

Но самая интересная машина для российского рынка – это 895-й форвардер. Такой грузоподъемности (20 т), с точно рассчитанными под нее трансмиссией и колесами, как у этой машины, нет ни у какой другой подобной техники! (подробнее см. в № 3 «ЛесПромИнформ» за этот год).

У Komatsu 895 уникальные колеса, оснащенные шинами Nokian Tyres шириной 780 мм с радиусом 28,5". Именно такие шины позволяют снижать давление машины на грунт и при этом не давать проворачиваться резине на диске – это чрезвычайно важно для сохранения высокого тягового усилия. Среди других достоинств этой могучей машины – новая кабина, управление, которым уже оснащаются наши 865-я и 855-я модели, специально созданная трансмиссия, новая V-образная рама, система стабилизации машины, а также решетка грузового отсека FlexGate. Именно на 895-е машины устанавливается новая система Comfort Ride, о которой говорилось выше. У нового форвардера мощный манипулятор, обладающий подъемным моментом 165 кНм.

Еще одна новость для российских потребителей – мы начинаем обновлять модельный ряд харвестерных головок. На смену таким названиям как Komatsu 360.2, 365.1, 350.1... придут абсолютно новые названия, к примеру, S92 или C144, которые позволят покупателям понять типоразмер агрегата, способ удерживания ствола и количество валцов протяжки. Возьмем, к примеру, модель Komatsu S92. Буква S обозначает тип захвата (то, каким образом ствол удерживается в головке), цифра 9 – типоразмер головки (вес около 900 кг), цифра 2 – количество валцов.



На выставке покупатели могли впервые увидеть харвестер Komatsu с агрегатом LogMax – установленный на нашем харвестере, он получает бренд Komatsu.

В Customer Care зоне мы рассказывали посетителям о MaxiFleet – нашей системе отслеживания и аналитики результатов работы техники в лесу при помощи удаленного онлайн доступа к серверу. Эта система, работающая и через спутник, и через 3G-модем, дает возможность получать детальную информацию о нахождении машины, ее производительности, информирует о предупреждениях и тревогах в системе машины, помогает составлять и оценивать самые разнообразные отчеты за любой период времени работы машины. Система позволяет создавать разные уровни допуска к информации: от самого ограниченного – для оператора, до самого расширенного – для руководства предприятия. Она даже дает возможность запрограммировать на нужное время дистанционный запуск двигателя, чтобы, приступая к работе в холодное время, оператор садился в прогретую кабину. Эта система уже работает в России.

Кроме того, в зоне Customer Care был представлен новый сервисный продукт ProAct 2 – техническое сопровождение машины клиента на период всей ее жизни. Смысл в том, чтобы оператор или сервисный инженер мог фиксировать абсолютно все работы, которые выполнялись на машине, – от ежедневной смазки узлов до проведения регламентного обслуживания. Таким образом мы повысим эффективность и коэффициент технической готовности, сможем помочь покупателям сократить простои по техническим причинам. Это своеобразный «дневник» обслуживания, который можно вести как в бумажном, так и в электронном формате.



Там же были представлены симуляторы форвардера и харвестера для обучения работе на лесных машинах. Это оборудование нового поколения – у симулятора харвестера три экрана, у симулятора форвардера – один. Преподаватель может на отдельном экране с разных позиций наблюдать за тем, что делает ученик. У симуляторов есть датчик положения головы оператора, который помогает «видеть» не только то, что происходит справа, слева и спереди, но и дает возможность «посмотреть», к примеру, под колеса. То есть, если оператор как бы «высунет голову» в окно, на экране появится картинка поверхности лесного участка.

В России у Komatsu Forest 12 центров обучения – в вузах, колледжах и у наших дилеров, и интерес к обучению с использованием симуляторов растет.

В Comfort-зоне нашей экспозиции мы встречались с клиентами. В зоне ProSelect Store можно было приобрести нашу фирменную одежду, мини-модели харвестера или форвардера.



Недавно мы представили даже души для женщин и туалетную воду для мужчин – Maxi.

Еще одна интересная часть экспозиции – Future – была посвящена нашему взгляду в будущее – тому, как мы видим развитие лесного машиностроения. Тут можно было увидеть харвестеры и форвардеры, к примеру, без оператора, которые выглядят как космические корабли. Наш завод в шведском городе Умео тесно сотрудничает с местным университетом. Для наших разработок мы также используем предложения и инженерные решения молодых специалистов университета.

Российские лесозаготовители проявляют большой интерес к последним достижениям в технологиях. В течение Elmia Wood 2013 наш стенд посетили, думаю, более 100 покупателей из России. Мне кажется, что эта выставка – замечательная возможность для тех, кто работает в сфере лесозаготовки, найти эффективные решения для своего бизнеса.



Ярко ХЕЙНЬЯКИ, менеджер лесной продукции **Nokian Heavy Tyres**

Наша компания – мировой лидер в области производства шин для лесного хозяйства – представила вниманию специалистов и посетителей выставки новую разработку шин для комплектации скиддеров модельного ряда Nokian Forest King TRSLS-2 – 35.5L-32. Ширина шин нового комплекта на 5 дюймов больше, чем у прежней модели, и при диаметре 2010 мм общий вес шин для одной машины достигает почти 630 кг.

Широкие лесные шины с высокими ребрами протектора, изготовленные из прочной резиновой смеси, обеспечивают безупречную тяговую силу для трелевочных тракторов. Стальная защита от проколов и прочное строение каркаса защищают такие шины от повреждений на корнях деревьев и камнях. У этих шин превосходные сцепные

характеристики, что очень ценно при работе в лесу. Зона сцепления шины улучшена за счет увеличения прямого профиля ребер и пазов на

центральной части шины. Новый рисунок протектора обеспечивает увеличение силовой тяги машины и ее устойчивости.

**Морис ДАНИЭЛС,** компания **Wellink Caesar**

Наша компания Wellink Caesar является частью компании Neuson, офисы которой находятся в Голландии, Южной Африке и в России (в Красноярске). Мы производим машины для измельчения древесных отходов – дробилки серии РТО, которые представляют собой прицепную конструкцию, присоединяемую к трактору, а также дробилки, оснащенные собственным двигателем. В Голландии наша компания является дилером техники John Deere и продает форвардеры и харвестеры этого мирового производителя.

Сейчас Wellink Caesar предлагает клиентам пять моделей дробилок, это небольшие мобильные машины с невысокой производительностью. На выставке Elmia Wood мы представили дробилки, которые отличаются овальной формой барабана, благодаря чему исключается риск остановки барабана в процессе дробления. Хотелось бы также отметить, что наши машины очень просты и надежны в работе. В планах компании на ближайшие несколько лет – разработка и производство больших, оснащенных

электромоторами, стационарных дробилок, которые могут быть использованы, например, для нужд предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, которая, как мы знаем, хорошо развита в России.

Российский рынок мы рассматриваем как важный плацдарм для развития нашего бизнеса. Еще на выставке Ligna мы отметили большой интерес российских компаний к нашим рубильным машинам и намерены занять на рынке вашей страны свою нишу. В Красноярске у нас есть производственная площадка, где мы изготавливаем оборудование для алюминиевой промышленности. Именно в этом российском городе руководство нашей компании планирует организовать производство экскаваторов, рубильных машин и всех запчастей к ним, а также создать качественный сервис техники для наших клиентов. Этот процесс будет происходить постепенно, поэтапно. На первых порах наиболее сложные детали мы будем изготавливать в Голландии и ввозить их в Россию, а простые элементы будут производиться в Красноярске на нашей площадке. Сборку будут выполнять работники российского филиала компании Neuson. И так – шаг за шагом – мы создадим полноценное производство дробилок в Красноярске.

**Эрик СВЕНССОН,** директор по маркетингу **Indexator Rotator Systems**

С удовлетворением отмечаю, что в этом году выставка Elmia Wood установила новый рекорд посещаемости. Отрадно, что многие ее гости проявили серьезный интерес к продукции компании Indexator Rotator Systems, в частности, к новинке – Y-образной подвеске, обеспечивающей защиту шлангов. Уже сейчас такие подвески поставляются многим ведущим мировым производителям манипуляторов и другой лесной техники. Уверен, что после выставки интерес к новой подвеске возрастет, ведь она отвечает самым высоким требованиям по качеству и обеспечивает улучшение производственных показателей техники.

Новая Y-образная подвеска обладает множеством достоинств.

Например, шланги можно прокладывать по наружной поверхности или внутри стрелы манипулятора. В предлагаемом потребителям ассортименте целый ряд модификаций подвески – с тормозом или без него.

Кроме того, подвески могут комплектоваться агрегатами для выполнения функций взвешивания, и надо отметить, что эта опция нашла очень большой отклик среди клиентов. Интерес покупателей к нашей продукции вдохновляет нас на ее дальнейшее совершенствование, мы стремимся максимально удовлетворять запросы наших клиентов, предлагая им модели оборудования, успешно конкурирующие в своем сегменте рынка с лучшими изделиями.

**Neuson Ecotec GmbH (Австрия)**

Компания Neuson Ecotec уже более 20 лет производит лесные машины на гусеничном ходу, шредеры (измельчители), барабанные рубильные машины и грохоты.

Для лесозаготовителей австрийские машиностроители предлагают харвестеры широкого диапазона применения: от рубок прореживания до сплошных рубок. Neuson Ecotec уделяет большое внимание качеству и сервису своей продукции. На российском рынке хорошо известны такие модели гусеничных харвестеров, как 242HV/242HVT и 182HVT.

Надежный и производительный харвестер 242HV (вес – 23,5 т) оснащен мощным (245 л. с.) 6-цилиндровым турбодизелем с водяным охлаждением и двухконтурной гидросистемой. Может комплектоваться головками AFM 60HD, 75; Foresteri F30RHS; Keto 500HD; Lako 63HD; Logmax 7000 и 9000; Viking 650; Waratah H290, HTH470 HD, H480. Модификация этой машины 242HVT отличается от 242HV главным образом тем, что у этого харвестера кабина снабжена системой нивелирования, и поэтому 242HVT предназначен для работы в горных районах.

Надежная и маневренная лесная машина 182HVT с поворотной платформой (360°) прекрасно подходит для прореживания древостоя и работы в трудных условиях

местности, например, на склонах крутизной до 27°.

Одно из несомненных достоинств гусеничной техники компании Neuson Ecotec – меньшие, по сравнению с колесными машинами, расходы на сервисное обслуживание.

Предприятиям, которым требуется оборудование для переработки в биомассу и компост древесных отходов после лесозаготовок (ветки, листва), а также отходов промышленной деревообработки и отслуживших свое деревянных конструкций и древесных материалов, отлично подойдут шредеры SD 1430/SD 1600A.

Снабженные мощным двигателем John Deere 6135HF485 мощностью 425/600 л. с., эти измельчители могут перерабатывать в час 125/300 м³ древесных отходов. А барабанные рубильные машины SN 1250/SN 1266, безусловно, будут весьма полезны на предприятиях, которым необходима в большом количестве технологическая щепа. Это оборудование может перерабатывать бревна и стволы деревьев твердых и мягких пород диаметром от 700 до 850 мм, древесные отходы, обрезки и т. д. Мотор Deutz TCD 16/0 V6 позволяет обеспечить производительность от 230 до 300 м³ измельченной массы в час.



Андерс РАГНАРССОН, президент компании **СВІ** (Continental Biomass Industries Inc.)

Мы представили на выставке Elmia Wood 2013 три новых машины. СВІ Magnum Force 6400 – универсальный измельчитель древесных отходов и остатков лесозаготовки. У машины стальная конструкция, четыре ротора, которые можно подключать прямо на месте эксплуатации оборудования, два или четыре кармана. Конструкция Magnum Force 6400 позволяет его быстро перенастраивать и использовать, например, как измельчитель пеньков, а также как рубилку для стволов деревьев на волокна длиной от 2 до 30 мм. Машина может быть оснащена электрическим или дизельным двигателем (мощность – 1050 л. с.). Ширина корпуса измельчителя – 2,99 м – отвечает требованиям транспортировки согласно европейским стандартам.

Еще одна наша новинка – универсальный рубильный станок

мощностью 765 л. с. с производительностью 120 т в час. Им может управлять один оператор. Машина, которая легко помещается в кузове грузовой автомашины, может быть выполнена в разных вариантах: на колесном ходу или в виде стационарной установки, также мы можем изготовить станок с учетом размеров кузова грузовика заказчика.

Кроме того, мы представили обновленный вариант рубилки СВІ Truck-Mounted. Сегодня это единственная рубилка в мире, которая может монтироваться на грузовик и которая работает от его двигателя – например, от двигателя грузовой машины Scania (620 л. с.). Производительность рубилки – 240 м³ в час, она перерабатывает бревна, пеньки, стволы деревьев.

Помимо этого, конструкторы СВІ создали переносной окорочный станок, на котором можно получать

измельченную древесную массу самого высокого качества по 100 т в час. Это наше оборудование может быть весьма интересно для российских компаний, особенно для тех, которые поставляют в Скандинавию бревна или биомассу. Наше простое, но мощное оборудование, на котором можно перерабатывать значительные объемы сырья, бревна и стволы большой длины, может быть очень полезно для российских деревопереработчиков. К тому же наша техника создана для работы в трудных климатических условиях, когда температура варьируется от +40 до -40 °С, что доказано практикой эксплуатации наших машин, например, в Австралии, где они работают при +40 °С, и в Финляндии, где в некоторых районах зимой морозы доходят до -50 °С.

Здесь, на выставке, мы контактировали с несколькими клиентами из России, представлявшими в основном компании из западных регионов России, где сегодня сосредоточен весь рынок биомассы. Пока в центральной части России потребителями активно используются газ и нефтепродукты, у торговли щепой слабые перспективы. Но зато в центральных регионах России сосредоточено немало целлюлозно-бумажных производств, которым может быть интересен наш окорочный станок.

Мы подписали договор о сотрудничестве с дилером компании Tigercat – компанией «Лесные машины», и теперь она будет представлять наши интересы на территории России.

**Vermeer Manufacturing Co**

Vermeer – американский производитель рубильных машин для изготовления топливной щепы, впервые представил на выставке большой горизонтальный измельчитель HG6000 в новом дизайне, с улучшенным экологичным двигателем и модифицированным рубильным барабаном.

Скорость измельчения существенно повышается за счет использования запатентованной дуплексной барабанной системы серии II с реверсивными молотками и режущими головками, что упрощает техобслуживание и почти вдвое повышает износостойчивость!

**Йоаким ЛУНД**, директор по маркетингу и продажам компании **Sawcenter**, рассказал о технике компании **Rotochopper Inc.**

На выставке Elmia Wood 2013 вниманию посетителей и специалистов лесной отрасли была представлена мобильная дробильная установка Rotochopper B66.

У этого оборудования немало достоинств. Дизельный двигатель мощностью 700–875 л. с. обеспечивает производительность от 100 до 300 м³ в час (в зависимости от типа материала) и при этом имеет невысокий расход топлива.

Материал подается на переработку мощной системой подачи с радиально-поршневым приводом по металлическому конвейерному столу; для уменьшения интервалов подачи предусмотрена специальная планка. Дробилка оснащена заменяемым ротором, конструкция которого предусматривает возможность установки как режущих, так и дробящих ножей (без

замены самого ротора). Среди других «плюсов»: быстрая замена сита, специальная планка контр-ножа с регулировкой высоты (в зависимости от материала), сенсоры, которые при

попадании на стол сырья с включением металлических фракций останавливают подачу. Все перечисленное гарантирует надежную работу установки и высокое качество материала на выходе.

**Евгений САВЧЕНКО**, генеральный директор компании **ООО «ЭкоВуд»**, представляющей в России компании **Bracke Forest** и **Vimek AB**

Мировой лидер в области производства техники для лесовосстановления – компания Bracke Forest – на выставке показала новую модификацию посадочного агрегата P11.a с опцией для внесения удобрений. Эта модель пользуется успехом в странах Латинской Америки, в частности, в Бразилии, рынок которой компания успешно осваивает. В России модифицированный P11.a вызовет интерес прежде всего в регионах, которые расположены в

подзонах южной тайги и лесостепи, где у саженцев деревьев высокая конкуренция с травяным пологом.

Помимо культиваторов на выставке мы акцентировали внимание посетителей на валочной головке C16.b – максимально эффективной при коридорных рубках ухода в молодняках.

А наш партнер – компания Vimek AB – представила пятое поколение своих специализированных заготовительных комплексов для коммерческих

рубок ухода. За четыре дня работы выставки мы загрузили производство контрактами на полгода вперед. Новые моторы Caterpillar и гидростаты Bosch-Rexroth сделали машины Vimek еще более производительными, а высокоэффективная топливная экономичность и невиданная прежде маневренность этой техники позволяют клиентам зарабатывать деньги на лесотехнических работах, которые российские арендаторы считают обузой.



ТРАМПЛИН ДЛЯ ЛПК

Молодые ученые и студенты из России, Боснии и Герцеговины, Македонии и Швейцарии встретились в Санкт-Петербурге на Второй конференции международного лесного хозяйства и лесной промышленности.

В Санкт-Петербургском государственном лесотехническом университете 28–31 мая 2013 года прошла II Международная студенческая конференция Sprungbrett (что в переводе означает 'трамплин'), при поддержке швейцарского фонда Mercator и лесопромышленных организаций России.

Проект направлен на поддержку молодых ученых и инженеров, развитие навыков международного сотрудничества, содействие в профессиональном и культурном взаимодействии, внедрение результатов исследований в производство. Проведение совместных исследований, посещение лесопромышленных выставок, российских предприятий позволило участникам проекта разработать актуальные мероприятия, нацеленные на снижение вредных воздействий на окружающую среду.

Шестнадцать избранных студентов из Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета (Россия), Университета святого Кирилла и Мефодия в Скопье (Македония), Университета Бихач (Босния и Герцеговина), Бернского университета прикладных наук (Швейцария) представили бакалаврские и магистерские работы в лесопромышленном и строительном секторах экономики.

Большое впечатление на участников конференции произвела доброжелательная рабочая атмосфера, созданная сотрудниками Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета, работниками предприятий – группы компаний «Сенеж», ООО «ЦНИИФ», ООО «Фазтон» и других, – представители которых приняли непосредственное участие в работе конференции.

Во время традиционного русского

чаепития обсуждались материалы двух ближайших конференций по проекту Sprungbrett в 2013 году. Они пройдут на берегу Адриатического моря, в Боснии и Герцеговине (25–30 сентября 2013 г.), а также в озерном крае Швейцарии (19–24 ноября 2013 г.). На 2014 год запланированы также две конференции, одна из них пройдет в Македонии, на берегу живописного озера Охрид, а другая в Швейцарии.

Представителями университетов четырех стран совместно разрабатываются планы развития проекта после 2014 года. На двух следующих конференциях еще шестнадцать новых студентов получат возможность использовать проект Sprungbrett в качестве карьерного прыжка.

Эдуард МОШНИКОВ,

ведущий специалист компании «Сенеж»

20-я международная специализированная выставка

ДЕРЕВООБРАБОТКА

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ МЕБЕЛЬНОГО И
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

1-4. 10. 2013

Беларусь, Минск
пр-т Победителей, 20/2
Футбольный манеж

БИОЭНЕРГЕТИКА

международный специализированный салон

Официальный сайт выставки
www.woodworking.minskexpo.com

организатор:

МинскЭкспо
закрытое акционерное общество
derevo@minskexpo.com,
derevo@telecom.by
Тел.: +375 17 226 91 93
Факс: +375 17 226 91 92

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

ЛЕСПРОМ, ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА, INFOBAZA.BY, MINGU.BY, ЛЕСПРОМ ИНФОРМ, ЛЕСНАЯ ИНДУСТРИЯ, ДЕРЕВО.РУ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР:
WOODWORKING NEWS
НОВОСТИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ

подробнее

ТЕХНО DREV

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ СЕТЬ
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ
ВЫСТАВОК «ТЕХНОДРЕВ»

8–10
октября
2013



Санкт-Петербург, ВК Ленэкспо

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ТЕХНОДРЕВ

ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, БИОЭНЕРГЕТИКИ



В рамках
XV Петербургского
международного
лесопромышленного
форума

Демонстрация в действии станков и оборудования
для деревообрабатывающей и мебельной промышленности
Техника для лесного хозяйства и лесозаготовки
Новейшие технологии и материалы в деревянном строительстве
Малоэтажное домостроение. Приусадебный дизайн.
Биржа деловых контактов
Семинары, круглые столы, дискуссии – более 30 профильных мероприятий
Проводится совместно с выставками «Деревянное строительство»
и «Регионы России. Потенциал ЛПК»

Проводится в одни сроки с выставкой мебельной промышленности



ОРГАНИЗАТОР
ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РЕСТЭК®

Для получения подробной информации обращайтесь:
197110, Санкт-Петербург, Петрозаводская ул., 12, лит. А
Тел.: (812) 320-96-84, 320-96-94, факс: (812) 320-80-90
E-mail: techles@restec.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

ОТРАСЛЕВОЙ
ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПОРТАЛ
www.forestclubexpo.ru



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ
МЕДИА-ПАРТНЕР



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
ВЫСТАВКИ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР ЛЕСНЫХ ПРОЕКТОВ





НЕМЦЫ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ. НЕМЕЦКО-РОССИЙСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ДЕРЕВООБРАБОТКИ НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

Экономические отношения Германии и России в последние годы динамично развивались. Это развитие в полной мере отражено в достигнутых недавно рекордных объемах двусторонней торговли: в 2012 году объем составил 80 млрд евро.

Для расширения спектра деятельности немецких компаний в России и ознакомления широкого круга специалистов на местах с новыми технологиями Федеральное министерство экономики и технологий впервые решило провести презентацию достижений немецких компаний. В рамках двухдневного мероприятия немецкие предприятия смогли представить свою

продукцию вниманию российских партнеров и наладить контакты с представителями деревообрабатывающей отрасли Уральского региона. Уральский федеральный округ, как важнейший лесохозяйственный регион, был выбран базой для проведения симпозиума «Деревообработка: опыт ведущих немецких компаний», который был организован 2 июля 2013 года компанией Commit Project Partners GmbH.

Министр промышленности и науки Свердловской области Владислав Пинаев в своем выступлении сказал, что Германия – ведущий экономический партнер Свердловской области. Развитие и укрепление связей

привело к тому, что в 2005 году в Екатеринбурге было открыто генеральное консульство Германии, установлено прямое авиационное сообщение с Франкфуртом-на-Майне и Мюнхеном. Торговый оборот Свердловской области с Германией составил в прошлом году более \$900 млн. Однако это не рекорд: в 2008 году двусторонний торговый оборот превысил \$1 млрд. У Свердловской области есть опыт сотрудничества с Германией в сфере ЛПК; многие немецкие компании поставляют деревообрабатывающую технику в этот регион.

Заместитель начальника отдела сотрудничества со странами Восточной

Европы (без ЕС), Закавказья и Центральной Азии в Федеральном министерстве экономики и технологий Германии Норберт Гернер согласился с тем, что Екатеринбург – уникальный город: он находится между Европой и Азией и может быть «воротами» в Европу или Сибирь для зарубежных компаний. А Свердловская область всегда была промышленным регионом, одной из столиц тяжелой промышленности РФ. Г-н Гернер сравнил ее с промышленными регионами Германии, назвав районом Рура в России.

Россия – важнейший рынок для Германии. Она всегда занимала одну из верхних строчек в списке внешнеэкономических партнеров Германии: в 2008 году РФ уверенно удерживала первое место по объемам продаж немецкой техники, затем в отношениях двух стран начался спад, но в 2012 году Россия снова стала первой, обогнав Китай и США. Это место она удерживает и в первом квартале нового года. Г-н Гернер считает, что эта тенденция закрепится: России сегодня требуется масштабное обновление станочного парка, и именно Германия может предоставить ей надежное оборудование, в том числе для нужд деревообрабатывающей промышленности.

Деннис Бисельт, представляющий на национальных и международных выставках Союз немецких машиностроителей (VDMA), обобщил факты, уже известные участникам конференции.

Немецкие производители деревообрабатывающей техники занимают ведущие позиции на мировом рынке. В 2012 году в Германии было изготовлено деревообрабатывающее оборудование и инструменты общей стоимостью 3,4 млрд евро. Около 70% произведенной продукции ушло на экспорт. При этом наиболее важными рынками для Германии остаются Россия и Китай, США и Франция. По словам Денниса Бисельта, производство промышленного оборудования – область, в которой у немецких компаний не так много конкурентов. Особое внимание в своей работе компании уделяют эффективному использованию ресурсов.

Компанию Baljer & Zembrod GmbH & Co.KG представляла директор дочернего предприятия – ООО «Бальер и Цемброд СНГ» Луиза Шперер. Она рассказала о выпускаемом

на заводе в Германии оборудовании, прежде всего о многофункциональных (с электроприводом) перегружателях круглого леса на рельсовом ходу (для бирж леса и участка ГТО фансырья), а также о поэтапном оснащении нижнего склада станками для окорки, удаления прикорневых наростов, техникой для измерения, раскряжевки, сортировки, подачи бревен на распил. На конференции были представлены отдельные проекты компании, а также несколько видеофильмов.

Также Луиза Шперер представляла **компанию Eberl Trocknungsanlagen GmbH**.

Компания Eberl предлагает своим клиентам широкий спектр сушильного оборудования для древесины, стройматериалов, пластмасс, красок, лаков, фруктов, ягод и т. д. На конференции Луиза Шперер рассказала о вакуумных камерах Eberl, осуществляющих быструю сушку древесины. Камеры V-Basic (объем разовой загрузки 1,5–20 м³) для быстрой сушки и высококачественной досушки всех пород древесины – бюджетный вариант для малых предприятий; V-Comfort (12–100 м³) без теплового насоса и V-Premium (12–100 м³) – энергосберегающие камеры с тепловым насосом.

Также в ассортимент продукции компании Eberl входят сушильные контейнеры Air Classic традиционного метода сушки: для сушки пиломатериалов, дров; для термообработки п/м, тарной древесины.

С докладом о **Leitz GmbH & Co. KG** на конференции выступил консультант по прикладной технике компании Рахмиль Турецкий. На презентации Leitz были названы цифры, которые характеризовали компанию: 136 лет опыта, более 3300 сотрудников, 10 производственных предприятий, 37 торговых филиалов, а также около 160 пунктов обслуживания во всех частях мира. Кроме того, на конференцию представители компании привезли каталог, содержащий 12 000 наименований товаров – именно столько моделей стандартного деревообрабатывающего инструмента готова предложить покупателям Leitz. Кроме того, была упомянута и последняя новинка компании: новая фреза HeliCut. По словам докладчика, обычно при обработке

древесины фрезы оставляют сколы на ее поверхности. Новая фреза не оставляет на материале даже следов от смежных ножей. У ножей четыре режущих кромки, каждая из которых пронумерована для удобства пользования. Для монтажа всех ножей нужен всего один монтажный ключ.

Esterer WD GmbH на конференции представлял начальник отдела сбыта компании в России Александр Моисейченко.

Уже более 150 лет EWD производит лесопильное оборудование, делая ставку не только на качество и надежность выпускаемой техники, но и на соответствие требованиям современного рынка. За эти годы клиентами EWD стали более 3 тыс. разных предприятий по всему миру. Компания предлагает клиентам оборудование для эффективного лесопиления с учетом особенностей и задач их производства.

Около 80% оборота компании приходится на экспорт, и значительная доля в этом объеме – на Россию. География продаж компании в России обширна: от Калининграда («Лесбалт») до Дальнего Востока («Аркаим»). Для оперативного реагирования на запросы клиентов в Красноярске открыто представительство компании.

Директор по организационному развитию в СНГ компании **Michael Weinig AG** Денис Воронков в своем докладе рассказал, что Weinig – одна из крупнейших мировых поставщиков техники для обработки массивной древесины. Компания производит оборудование как для небольших ремесленных, так и для крупных промышленных предприятий.

Под маркой Weinig выпускают технику и предлагают услуги шесть специализированных компаний, позволяя охватить весь спектр оборудования для обработки древесины: системы для распуска древесины, сканирования и торцовки, строгания и профилирования, сращивания и склеивания, производства окон и др.

Об эффективном управлении производственными рисками с помощью оборудования компании **Simon Möhringer Anlagenbau GmbH**





Ректор УГЛУ Андрей Мехренцев



рассказал начальник отдела сбыта компании «Мёрингер» в России Андрей Тищенко.

Компания «Мёрингер» – ведущий производитель лесопильного и деревообрабатывающего оборудования с более чем 125-летним опытом успешной работы в разных странах мира. Уникальные разработки компании успешно внедрены в производство на лесопильных заводах больше чем в 35 странах мира, в том числе и в России.

Представленный на конференции доклад «Выбор оптимальной технологии пиления в условиях нестабильной ситуации на рынке» ознакомил участников с возможностью управления производственными рисками с помощью оборудования «Мёрингер». Ключевым тезисом доклада стала идея о том, что понимание проблем производства – отличительная черта надежного поставщика оборудования, и это, по мнению г-на Тищенко, серьезный довод в пользу выбора компании «Мёрингер».

Компанию Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH на

конференции представлял глава отдела продаж в России Франк Хорстманн.

Основная продукция компании – линии сортировки пиловочника, высокопроизводительные линии профилирования, фрезернопильные установки, многопильные станки второго ряда и кромкообрезные установки, системы измерения и оптимизации, а также электрические распределительные установки и электронные системы управления.

Представительство в России – компания «Технопарк», которая находится в Санкт-Петербурге.

По словам г-на Хорстманна, продажа продукции Linck – это всегда комплексная услуга, которая, помимо поставки самого товара, включает консультирование, проектирование, подробную документацию, соответствующую ГОСТу, русифицированное программное обеспечение и документацию к этому программному обеспечению.

Компанию Minda Industrieanlagen GmbH на симпозиуме

представляли Аркадий Алексеев и Клаус Древниок.

С 1979 года компания разрабатывает технологии внутризаводской транспортировки материалов и внутренней логистики для таких продуктов, как КДК, X-Lam. Весь производственный процесс, в том числе тестовое испытание оборудования, создание управляющих устройств и разработка ориентированного на потребности заказчика ПО, а также ввод техники в эксплуатацию и последующее обслуживание, сконцентрирован в одних руках. На симпозиуме компания представила новый продукт, разработанный совместно с партнерами (компанией Kulmer) – плитный материал Kielsteg. Технология создания плитного материала заключается в том, что верхний и нижний пояс из сращенной на зубчатый торец древесины (сосновой или еловой) и перегородки (плиты OSB или слоисто-клееной древесины) соединяются клеями и холодным прессованием. Получившаяся плита длиной от 7 до 27 м и толщиной от 228 до 700 мм имеет небольшой вес и высокую несущую способность и потому

может эффективно использоваться в деревянном домостроении в качестве материала для перекрытий.

Vollmer Werke Maschinenfabrik GmbH представлял на симпозиуме технический консультант Эдуард Деграф. История компании началась еще в 1909 году, когда Хайнрих Фолльмер создал первые станки для заточки и разводки пил. Сегодня компания специализируется на обработке ленточных и дисковых пил, инструментов из поликристаллического алмаза и вращающихся инструментов. Центральное производство компании расположено в Биберахе-на-Рисе (Германия), дополнительные – в Мёрленбахе (Германия) и Тайцане (Китай). 11 филиалов и более 30 представительств в разных странах (в т. ч. России) обеспечивают клиентам компании постоянную техническую поддержку. Специалисты Vollmer участвуют в создании деревообрабатывающих производств, начиная со стадии планирования и составления чертежей и документов. В качестве примера успешного сотрудничества представители компании назвали участие в проектах «АлтайЛес» и «Каменский ЛДК». При работе с российскими компаниями упор делается на поставку высокотехнологичного оборудования с последующим обучением персонала.

Директор **Weinmann Holzbausystemtechnik GmbH** Хансберт Отт рассказал участникам конференции о продукции, которую производит компания: это полный спектр оборудования и инструментов для строительства деревянных домов, от отдельных

станков до автоматизированных линий. Weinmann предлагает клиентам пильные центры, центры для обработки бруса, каркасные станции, многофункциональные порталы, центры обработки массивной клееной древесины, монтажные столы, а также технику для погрузочно-разгрузочных работ. Техника Weinmann работает на всех континентах – по словам г-на Отта, «недавно удалось закрыть последнее “белое пятно”», поставив установку для деревянного домостроения в Африку.

Помимо компаний, в симпозиуме принял участие **Уральский государственный лесотехнический университет**, который участники мероприятия посетили, чтобы увидеть, как проходит подготовка специалистов для деревообрабатывающей промышленности в Уральском регионе. Уральский государственный лесотехнический университет – уникальный для России вуз. Подготовкой специалистов по лесотехническому профилю университет начал заниматься еще в 1930 году.

Но вуз занимается не только обучением будущих специалистов. Здесь также готовят проектную документацию, в том числе и для крупных компаний, таких как Komatsu или Volvo, а кроме того, разрабатывают проекты в сфере деревообработки.

Участникам симпозиума продемонстрировали эти разработки, к примеру, проект создания домов на деревянном каркасе, в котором применяются технологии компании Weinmann. Один из успешно реализованных проектов – фанера, которая благодаря прочностным качествам

может использоваться вместо свинцовых плит в рентгеновском кабинете: она защищает пациентов от излучения не менее эффективно. Медики Екатеринбурга уже оценили достоинства нового материала, которым можно заменить токсичный свинец.

Также университет совместно с другими компаниями разработал новый антисептик – «Ултан». Он защищает древесину от гниения и возгорания.

Как отметил ректор университета Андрей Мехренцев, бюджет учебных заведений ограничен и не всегда позволяет использовать для обучения студентов качественное деревообрабатывающее оборудование. Несколько лет представители университета искали возможность заключить соглашение с производителями и продавцами техники, и наконец в 2010 году ГК «Ками» поддержала вуз, предоставив станки российских и азиатских компаний для обучения студентов.

В свою очередь, университет предоставил помещения для демонстрации оборудования. От симпозиума в университете ожидают углубления контактов с немецкими компаниями. И разумеется, они с удовольствием пополнили бы свой учебный технопарк станками немецкого производства.

«Через наши аудитории проходят все деревообработчики, которые в дальнейшем работают в Уральском регионе», – с гордостью заявляет Андрей Мехренцев. И это, безусловно, делает университет важным потенциальным партнером для компаний, собирающихся продвигать свою технику в России.



Экскурсия по музею УГЛУ



Оборудование, предоставленное ГК «Ками» для обучения студентов





Линия Makron
производства Эковаты

«УРАЛЛЕСПРОМ»: УРАЛЬСКИЕ ДЕРЕВЯННЫЕ ДОМА ПО ЕВРОПЕЙСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ

182

В рамках симпозиума участники мероприятия смогли посетить несколько уральских деревообрабатывающих производств. Одним из них стал «УралЛесПром» – завод, который занимается деревянным домостроением.

Здесь изготавливают дома из клееного бруса, каркасно-панельные дома, а также эковату – качественный и экологичный современный утеплитель для стен и перекрытий зданий. Производственный процесс осуществляется на двух площадках:

на одной, расположенной в городе Первоуральске Свердловской области, делают клееный брус и евроокна, там же проводится лесопиление, деревообработка, сушка сырья, на второй, расположенной в Екатеринбурге, на территории завода «Уралмаш», производятся каркасно-панельные дома и утеплитель.

Площадка в Первоуральске оснащена импортной техникой: итальянской (Griggio), немецкой (Weinig) и финской (Makron). Производительность – 300 м³ клееного

бруса в месяц. На екатеринбургском заводе установлена техника Weinmann (Германия) и Makron (Финляндия).

Мощность завода в Екатеринбурге по каркасно-панельным домам составляет 150 шт. в год, средняя площадь домов – около 120 м².

Объем выпуска домов зависит от рынка; в прошлом году компания выпустила 50 домов, в этом году планируется повысить этот показатель.



Подача сырья
на линию Эковаты



Готовая
к отгрузке продукция



Экскурсию по цехам проводит
директор производства Николай Храмушин



Директор «УралЛесПром» Андрей Соколов
отвечает на вопросы делегации

Клиентам компания предлагает смонтированные дома с фундаментом, коробкой и кровлей, окнами и утеплением. Стоимость 1 м² в таком доме – около 18 тыс. руб. А стоимость 1 м² в готовом для проживания доме с участком и подключенными сетями – 1000 евро.

Стоимость строительства 1 м² – примерно 450 евро. Строительство

дома – от согласования проекта до сдачи готового дома – занимает всего три месяца.

«УралЛесПром» поставляет свои дома в основном в Свердловскую область, иногда бывают заказы в Челябинской и Тюменской областях. Но не дальше: транспортные расходы слишком высоки. «Мы недавно отправили

наш стандартный дом в Новокузнецк, – рассказывает директор производства Николай Храмушин. – За деньги, потраченные на доставку, можно было бы построить еще один дом площадью 120 м².

Транспорт постоянно дорожает. Нам предлагали отправлять дома морскими контейнерами, но загрузить в контейнер стены

183

Утеплитель для деревянного домостроения

Fibretec

линии производства ЭКОВАТЫ

Надежное, проверенное десятилетиями, качество оборудования марки Makron

Экономически выгодная инвестиция в бизнес, обслуживающий и собственную домостроительную сырьевую базу

Полуавтоматические или автоматические линии производительностью 1000-4000 кг/час

Гаранты высокого качества утеплителя: улавливатели металла и загрязнений, мощные установки двухэтапного расщепления сырьевой целлюлозы на волокна, автоматическая подача наполнителей на стадии раскрытия волокна, циклоны пылеудаления, автоматика контроля дозирования компонентов и готовой продукции

Запрос предложения:
тел.: +358 3 812 312,
e-mail: makron@makron.fi

www.makron.fi

WOODEX Участвуем в выставке WoodEx 26.-29.11.2013: МВЦ «Крокус Экспо», Павильон 1, 3ал 3



десятиметровой длины и высотой 2,5 м сейчас невозможно. Самый дешевый и доступный транспорт – автомобильный, потому доставка возможна только в пределах нашего региона и, в качестве исключения, двух соседних». Дома «УралЛесПром» строятся по современным стандартам экологической безопасности, с использованием европейских технологий и материалов, в частности, специальных фибролитовых плит (цементно-волоконных плит категории НГ). Причем по этой технологии можно строить трехэтажные дома площадью до 1000 м². В портфолио компании есть и такие заказы – в основном это здания ресторанов. «Наше основное конкурентное преимущество – отличная теплопроводность домов, характеризующихся высоким коэффициентом теплопередачи. В нашей климатической зоне этот коэффициент составляет в среднем 3,67, мы же

гарантируем 3,8 или 3,9. Мы строим очень теплые дома», – рассказывает Николай Храмушин.

В качестве утеплителя компания использует эковату, которую изготавливают тут же, на заводе в Екатеринбурге, по технологии финской компании Makrop. Это линия полуавтоматического действия производительностью 1,5 т утеплителя в час. Благодаря автоматизированному управлению, процессу двойного измельчения макулатурного сырья и использованию мощной установки для расщепления сырья на волокна Fiberizer, можно получить утеплитель, характеристики которого соответствуют самым высоким стандартам домостроения. Качество эковаты зависит от кондиции волокон и точности используемой предприятием рецептуры.

На линии готовая вата автоматически плотно упаковывается в удобные для транспортировки полиэтиленовые мешки. Линия оснащена циклонами пылеудаления и пылесборниками, за счет применения которых эковата «УралЛесПром» почти не содержит пыли. По словам г-на Храмушина, основная проблема, которая возникает при утеплении стен, – сохранение их паропроницаемости. Эковата – прекрасный паропроницаемый материал; минеральная вата, к примеру, очень плохо пропускает пар. К тому же, если использовать минеральный утеплитель в таком же количестве, в каком используется эковата (80 кг на 1 м² панели),

он обойдется очень дорого. Эковата плотно заполняет все пространство, не оставляя пустот, которые могут пропускать холод. Несмотря на растущую популярность утеплителя такого типа в деревянном домостроении, завод не боится конкуренции: сегодня в России есть всего два предприятия, которые производят эковату по технологии и рецептуре Makrop. Поэтому продукция «УралЛесПром» пользуется спросом.

«Когда завод запускался, у нас были такие планы по сбыту: 70% эковаты мы собирались использовать для своих нужд, 30% – продавать, – говорит г-н Храмушин. – Сейчас 10% мы используем для производства, а 90% продаем. Сегодня это самый дешевый, самый качественный и самый доступный утеплитель».

Разумеется, участники симпозиума не обошли вниманием технический парк завода. Директор производства отметил, что в июне заводскому оборудованию Weinmann исполнилось шесть лет, и это уникальный для России завод, который отработал более пяти лет без ремонта. Обычно в течение такого срока оборудование не раз ремонтируется, в том числе капитально. Однако качество используемой техники и ее правильная эксплуатация позволяют заводу эффективно работать и сегодня.

Подготовили
Светлана ЯРОВАЯ,
Мария ГРИЦЕНКО



Оборудование Weinmann



Готовые стеновые панели



Международная специализированная выставка мебели, оборудования, комплектующих и технологий для её производства

ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ

тел.: +7 (343) 253 77 44

Россия, Екатеринбург



получите электронный билет на сайте

www.expoural.com

- Производство мебели
- Готовая мебель для жилых и общественных помещений
- Станки, оборудование, инструмент
- Фурнитура, комплектующие
- Материалы, ткани, ЛКМ
- Встраиваемая техника
- Новейшие технологии
- Проектирование и дизайн
- Организация мебельного бизнеса

Место проведения:



ЕКАТЕРИНБУРГ
ЭКСПО МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

24-27
сентября

Официальный патронат выставки:



Правительство
Свердловской области



Администрация
города Екатеринбурга

Официальная
поддержка:

Ассоциация предприятий мебельной и
деревобрабатывающей промышленности России

Организатор:



МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ - УРАЛ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

WOOD-TEC 2013

В этом году с 22 по 25 октября чешский выставочный центр в Брно в очередной раз откроет двери для представителей мебельной и деревообрабатывающей индустрии. Это будет тринадцатая по счету международная выставка WOOD-TEC; она проходит в Брно раз в два года.



В этом году экспоненты займут самую современную часть выставочного центра – залы Р и F и прилегающие к ним территории на открытом воздухе. На сегодняшний день большинство экспонентов уже зарегистрировались и занимаются обустройством выставочных мест, проектированием стендов и разработкой программы для участия в выставке. «Каждый год мы стараемся сделать все, для того чтобы помочь нашим участникам в подготовке к выставке. Мы предлагаем полный пакет услуг по доступным ценам, что экономит силы и средства экспонентов и позволяет им лучше подготовиться к участию. Полная информация о наших услугах и ценах размещена на официальном сайте выставки», – рассказывает

менеджер выставки WOOD-TEC Милон Млчак (Miloň Mlčák).

ТРАДИЦИИ И НОВШЕСТВА

В этом году было изменено официальное название выставки – теперь это Международная выставка деревообрабатывающей и мебельной промышленности WOOD-TEC. По замыслу организаторов, оно четче и яснее передает основную идею выставки. Экспонентами в этот раз стали крупные производители оборудования, инструмента, материалов и компонентов для деревообработки и производства мебели. Несколько предприятий будут выставляться здесь впервые. Посетителям будет предоставлена возможность пообщаться как с местными чешскими производителями, так и с мировыми лидерами деревообрабатывающей промышленности.

Большинство компаний планируют продемонстрировать на выставке не только традиционно выпускаемую продукцию, но и свои последние разработки.

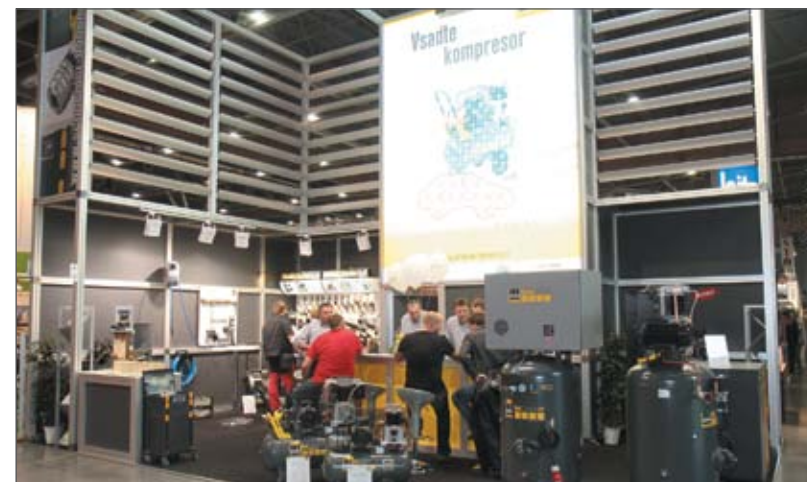
«Мы хотим представить на суд посетителей абсолютно новую серию продольно-строгальных станков и новые типы деревообрабатывающих центров с ЧПУ», – говорит менеджер компании Felder-Group (Чехия) инженер Томаш Вистид (Tomáš Vystyd).

О своем желании принять участие в выставке уже заявили такие компании, как Epimex, Tekma, BeA CS, STM, Italcomma, Asamer, Baljer & Zembrod, Egger CZ, Hettich ČR, Panas, Pilart, Rojek prodej, Blum, Schachermayer, Houfek, Felder KG и другие.

На выставке будет действовать система скидок на покупку входных билетов для заранее зарегистрировавшихся посетителей. В ближайшее время на сайте появится детальная информация о ценах и возможностях получения скидок.

ПРОГРАММА ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ, ОРГАНИЗОВАННАЯ УНИВЕРСИТЕТОМ МЕНДЕЛЯ

Традиционно WOOD-TEC предлагает посетителям и участникам насыщенную конгрессную программу, разработанную при содействии Университета Менделя в Брно. Программа будет включать обзор последних событий в деревообрабатывающей и мебельной промышленности и встречи с



ведущими представителями научных и деловых кругов Чехии и других стран. Также участникам будут предложены презентации, семинары и конференции по актуальным для отрасли темам. Кроме того, в программу войдут игры и соревнования, которые будут проводиться в секции университета.

Конгресс откроет вводная конференция для зарубежных и чешских экспертов и представителей отрасли, в которой примут участие представители правительств, отраслевых,

научных и деловых организаций, а также СМИ. «Мы стараемся составить программу таким образом, чтобы посетители не только узнали о выставленной на стендах продукции, но и получили представление о сегодняшней экономической и законодательной ситуации в деревообрабатывающей и мебельной промышленности мира», – объясняет Милон Млчак.

Более подробная информация на сайте www.wood-tec.cz

ИТОГИ ВСЕРОССИЙСКОГО МЕБЕЛЬНОГО САММИТА FIDEXPO



27–28 июня в Санкт-Петербурге с успехом прошел Всероссийский мебельный саммит FIDEXPO. Организатором выступило Выставочное объединение «РЕСТЭК» при официальной поддержке Ассоциации предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности России.

Мебельный саммит в 2013 году подтвердил статус одного из самых значимых событий в отрасли, год от года привлекающего внимание специалистов мебельной индустрии России. В этом году саммит снова посетили постоянные участники: директора компаний «Актуальный дизайн», «Аллегро-Стиль», «Алмаз», «Аметист», «Аскона», «Боярд», «Волгодонский комбинат древесных плит», «Дэфо», «Заречье», «Лорес», «Первая мебельная фабрика», «Пинскдрев», «Рехау», «СП Мебель», «Элегия». Впервые в саммите участвовали руководители компаний: «Брасс», «Витра», «Дедал», «Идальго Актау», «Интердизайн», «Интерпринт», «Катюша», «Консул», «Мария», «Энгельская мебельная фабрика» и других. Эксклюзивным спонсором выступила компания Samet – лидер турецких производителей мебельной фурнитуры, входящий в пятерку крупнейших мировых производителей.

Первый день Мебельного саммита был посвящен стратегическим вопросам развития и позиционирования

мебельной отрасли и компаний. В рамках сессии «Мебельная отрасль: итоги 2012 – прогнозы 2014. Отправная точка» генеральный директор АМДПР Олег Нумеров отметил, что за четыре месяца 2013 года по сравнению с тем же периодом 2012 года производство мебели снизилось на 5%. При этом отмечен рост производства на 6% в сегменте кухонной мебели. Эксперт Института промышленных исследований CSIL (Италия) Алессандра Траконья добавила, что Россия сейчас занимает 9-е место в мире по импорту мебели и 15-е по производству. И хотя находится на 11-м месте по размеру мебельного рынка в мире, в рейтинге крупнейших экспортеров занимает только 46-ю позицию.

В сессии «Кто поможет мебельной отрасли? Кому поможет мебельная отрасль?» президент АМДПР Александр Шестаков обозначил основные актуальные проблемы отрасли на сегодняшний день. На расширенном заседании ассоциации он предложил выбрать одну выставку, которую будет поддерживать ассоциация и, по ее рекомендации, Министерство финансов РФ, поскольку стоимость российских смотров в три раза выше европейских. Тему продолжили на презентации международной мебельной b2b-выставки FIDEXPO, организованной ВО «РЕСТЭК» и UBM, дебютирующей 12–15 мая 2014 года

в Москве, в современном 75-м павильоне ВВЦ.

В рамках сессии «Прогноз развития экономики России и потребительских рынков 2013–2015 гг.» президент Гильдии маркетологов, член совета директоров холдинга РОМИР Игорь Березин обозначил, что для российской экономики сегодня наиболее вероятен инерционно-рецессивный характер развития. Спикер отметил, что в структуре потребительских расходов доля мебели стабильно составляет около 1%.

Сессия «Умение видеть будущее: новые потребители, новые ниши, новые возможности» представила взаимосвязь мебельной отрасли и жилищного строительства, загородного деревянного домостроения, апарт-отелей. Спикерами выступили представители ГК «Пионер», КЦ «Петербургская недвижимость», НП «Ассоциация деревянного домостроения» и Retaility.

В рамках технологической сессии MIFIC руководитель рабочей группы MESA International Игорь Решетников назвал преимущества системы автоматизации оперативного управления производства MESA.

Второй день мероприятия начался сессией «Эффективные форматы и технологии ритейла», в рамках которой были освещены особенности поведения современного потребителя.

Также состоялся мастер-класс, на котором были подробно рассмотрены кейсы по геомаркетингу в мебельном ритейле. Мероприятие продолжилось секцией «Дизайн» и заседанием дискуссионного клуба по креативным продажам от консалтингового агентства «Авилир» и компании «Ашманов и партнеры». Дополнением к активной деловой программе стали неформальное общение, новые бизнес-контакты и уже ставшая традиционной вечерняя прогулка на теплоходе по Неве. Участники выдвинули предложение увеличить время проведения Мебельного саммита в следующем году до трех дней. По отзывам, 80% делегатов вновь примут участие в саммите 2014 года.

По материалам ВО «РЕСТЭК»

10-я международная юбилейная выставка мебельной фурнитуры и комплектующих

18-22 ноября 2013

МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

7 павильон, залы 1, 2

- Сетевой проект с мировым именем
- Участие по системе «все включено»
- Полный ассортимент мебельной фурнитуры и комплектующих
- Профессиональный состав посетителей
- Конференционная площадка ZOW Essentials



Годовой запас бизнес-контактов!

www.zowmoscow.ru



Организаторы



Тел./факс: +7 812 320 8096, E-mail: focus@restec.ru

ПРИБЛИЖАЯ БУДУЩЕЕ: ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ НА ВЫСТАВКЕ «ТЕХНОДРЕВ СИБИРЬ»

Выставка инновационных композитных материалов из древесного сырья Materia впервые пройдет в России одновременно с выставкой «Технодрев Сибирь» (10–13 сентября, Новосибирск).



Впервые в России компания Materia (Нидерланды) представит на своем стенде на выставке «Технодрев Сибирь» образцы новейших разработок и инновационные решения в производстве материалов из древесины. Выставка инновационных композитных материалов из древесного сырья Materia продлится четыре дня. На 200 м² выставочной площади будет размещено более 300 образцов продукции, в рамках самой выставки запланировано восемь научных лекций экспертов отрасли, известных во всем мире.

Materia – компания, которая постоянно занимается поиском и разработкой новых материалов. Независимые эксперты компании ежемесячно отбирают 20 инновационных материалов. Цель Materia: предугадывать развитие промышленности, внедрять новые технологии и создавать уникальные, не имеющие аналогов продукты.

Неотъемлемая часть выставочной экспозиции компании Materia – это сопутствующие лекции,

презентации и семинары. В рамках деловой программы выставки «Технодрев Сибирь» редактор журнала Materia Филипп Аллен (Philip Allin) проведет семинар «Древесина и архитектура», а креативный директор Элс Зейстра (Els Zijlstra) расскажет о последних тенденциях в производстве материалов из древесины и поделится уникальными знаниями о производстве материалов для архитектуры и дизайна.

Это позволит специалистам по-новому оценить эстетические характеристики материалов и найти этим материалам применение в своих проектах.

Получить уникальную возможность ознакомиться с эксклюзивными инновационными разработками, а также обменяться опытом с иностранными экспертами можно будет на стенде компании Materia на Международной специализированной выставке «Технодрев Сибирь» с 10 по 13 сентября 2013 в Новосибирске (МВК «Новосибирск Экспоцентр», павильон А, стенд D200).

Выставка инновационных композитных материалов Materia проводится в рамках Международной специализированной выставки «Технодрев Сибирь» и Международного саммита «Опыт ведущих европейских компаний в деревообработке», одновременно с Сибирским Международным лесопромышленным форумом.

Аудиторию всех мероприятий охватывает Биржа деловых контактов, созданная с целью организации деловых встреч и переговоров по вопросам развития лесной и деревоперерабатывающей промышленности, оснащения деревообрабатывающего производства и привлечения инвестиций в новые проекты по производству продукции с высокой добавленной стоимостью из древесины.

Онлайн-система организации встреч позволяет участникам задолго до начала мероприятий найти партнеров, интересующую продукцию или услуги, назначить встречу в рамках мероприятия, согласовать темы переговоров, обеспечив тем самым эффективность достижения коммерческих и рекламно-информационных целей.

Для получения дополнительной информации обращайтесь:

Организаторы:
выставочное объединение «Рестэк®»
и выставочная компания
ООО «Дойче Мессе Рус».
Тел.: (812) 320-96-84, 320-96-94
Факс (812) 320-80-90

Руководитель проекта:
Александр Игоревич Кольцов
techles@restec.ru
www.tdsiberia.ru

На правах рекламы

МЕЖДУНАРОДНЫЙ САММИТ ПО ДЕРЕВООБРАБОТКЕ СОБЕРЕТ РОССИЙСКИХ И ИНОСТРАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НОВОСИБИРСКЕ

Международный саммит «Опыт ведущих европейских компаний в деревообработке» проводится в рамках Международной специализированной выставки «Технодрев Сибирь», которая представит технологии, машины, оборудование и инструмент для лесного хозяйства, лесозаготовки, биоэнергетики, деревообрабатывающей и мебельной промышленности 10–13 сентября 2013 года на самой современной выставочной площадке Сибири – в МВК «Новосибирск Экспоцентр».

Официальную поддержку саммиту оказывали: Полномочный представитель Президента РФ в СФО, Комитет Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Министерство промышленности и торговли РФ и Департамент лесного хозяйства по СФО.

В Новосибирской области расположено более 30% всех деревообрабатывающих предприятий Сибирского федерального округа. К числу наиболее развитых сегментов деревообрабатывающей индустрии области относятся мебельная промышленность, строительство деревянных домов, производство столярных и погонажных изделий. Наличие стабильной производственной базы, множества промышленных предприятий и растущий доход населения региона обуславливают активность на внутреннем рынке продукции из древесины с высокой степенью переработки. Этот рынок характеризуется

сравнительно большими объемами продаж, высоким уровнем потребительского спроса и тенденцией замещения импорта продукцией региональных производителей.

По разным оценкам, до 70% парка оборудования деревообрабатывающих предприятий Сибирского федерального округа требуют замены либо модернизации. Цель проведения саммита – организация деловых встреч и переговоров по вопросам развития бизнеса в сфере деревообработки, оснащения деревообрабатывающего производства и привлечения инвестиций в новые проекты по производству продукции с высокой добавленной стоимостью из древесины.

Выгодное расположение и хорошая транспортная доступность Новосибирска по сравнению с другими городами Сибири позволяют принять участие в саммите и посетить выставку «Технодрев Сибирь» не только представителям региональных деревообрабатывающих предприятий, но и значительному числу переработчиков из соседних регионов, таких как Дальний Восток и Урал. К участию в саммите и посещению выставки приглашены более 1200 деревообработчиков из Новосибирской области, более 720 из Красноярского края, более 500 из Омской области, более 450 из Иркутской.

Саммит предоставит специалистам возможность принять участие в конгрессной программе Сибирского Международного лесопромышленного форума «Стратегия развития ЛПК Сибири». На форум приглашены более 850 делегатов, программа форума включает 10 бизнес-секций по 35 тематическим направлениям лесной промышленности, на них выступят более 50 докладчиков, в том числе 20 зарубежных спикеров из Швеции, Финляндии, Монголии, Кореи, Германии, Японии. Отличительной особенностью форума 2013 года станет интерактивность мероприятий: в программу включены вебинары,

интерактивные дискуссии, онлайн-опросы и телемосты, что позволит значительно расширить вовлеченную в обсуждение актуальных проблем отрасли профессиональную аудиторию.

Саммит охватывает комплекс мероприятий, которые пройдут 10–13 сентября 2013 года в МВК «Новосибирск Экспоцентр»: Международную специализированную выставку «Технодрев Сибирь», выставку инновационных композитных материалов из древесины Materia и Сибирский международный лесопромышленный форум «Стратегия развития ЛПК Сибири». Для специалистов участие в саммите бесплатное (при условии предварительной регистрации на сайте tdsiberia.ru).

Организаторы Международного саммита и выставки «Технодрев Сибирь»: Выставочное объединение «Рестэк®» – ведущий оператор российского выставочно-конгрессного рынка, организатор ключевых российских выставок по тематике ЛПК (Общероссийская сеть «Технодрев», «Интерлес» (Карелия), Петербургский Международный лесопромышленный форум и др.) и ООО «Дойче Мессе Рус», российское представительство Deutsche Messe AG (Германия) – устроитель крупнейшей в мире выставки оборудования и технологий для лесной и деревообрабатывающей промышленности LIGNA. Специальный интернет-партнер саммита и выставки – интерактивный лесопромышленный портал «Лесной клуб Forestec».

Для получения дополнительной информации обращайтесь:

Выставочное объединение «Рестэк®»
и выставочная компания ООО «Дойче Мессе Рус»
Тел.: (812) 320-96-84, 320-96-94.
Факс: (812) 320-80-90
Руководитель проекта:
Александр Игоревич Кольцов
E-mail: techles@restec.ru
Сайт: tdsiberia.ru

На правах рекламы



Мероприятия ЛПК в 2013 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
4-6 сентября	Wood Bioenergy	Ювяскюля, Финляндия	Выставочный центр Ювяскюля	+358 14 334 0000, info@jklmessut.fi, www.jklpaviljonki.fi
10-13 сентября	ТЕХНОДРЕВ Сибирь	Новосибирск	«ВО «РЕСТЭК®», Deutsche Messe / MBK «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, techles@restec.ru, www.restec.ru/tekhnodrev/, +49 511 89 34224, +49 511 89 31209, kim.grobe@messe.de, www.hfi.de, www.messe.de
10-13 сентября	Эксподрев	Красноярск	ВК «Красноярская Ярмарка» / МВДЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-616 ralyuk@krasfair.ru , expodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru
11-14 сентября	FMC China 2013 (деревообрабатывающее оборудование и сырьевые материалы для производства мебели)	Шанхай, Китай	Международный выставочный конгресс-центр Шанхая (SWEECC)	+86-21-64371178, факс +86-21-64370982 William.yuan@ubmsinoexpo.com; www.fmcchina.com.cn
17-20 сентября	Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение	Иркутск	ОАО «Сибэкспоцентр» / ВК «Сибэкспоцентр»	+7 (3952) 35-30-33, 35-43-47, sibexpo@mail.ru, www.sibexpo.ru
18-21 сентября	Югэкспомебель. Деревообработка. Интерьер. Комфорт	Ростов-на-Дону	ВЦ «ВертолЭкспо»	+7 (863) 280-08-07, dudka@vertolexpo.ru, www.vertolexpo.ru
24-27 сентября	ЭкспоМебель-Урал	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал» / МВЦ «Екатеринбург-экспо»	+7 (343)253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, http://www.mvkural.ru/
25 сентября	Семинар «Комплексная автоматизация мебельного производства»	Екатеринбург	«ПолиСОФТ Консалтинг», журнал «ЛесПромИнформ» / МВЦ «Екатеринбург-экспо» в рамках выставки «ЭкспоМебель-Урал»	+7 (812) 640-98-68, or@lesprominform.ru, develop@lesprominform.ru, www.lesprominform.ru
25 сентября	Семинар: «Твердосплавные дисковые пилы. Практические советы по профессиональной подготовке инструмента»	Екатеринбург	Журнал «ЛесПромИнформ» при поддержке «Межрегиональной выставочной компании-Урал» / МВЦ «Екатеринбург-экспо» в рамках выставки «ЭкспоМебель-Урал»	+7 (812) 640-98-68, or@lesprominform.ru, develop@lesprominform.ru, www.lesprominform.ru
24-27 сентября	Lisderevmash 2013	Киев, Украина	АККО Интернэшнл/МВЦ	+38 063 233 2560, olga@acco.kiev.ua, www.acco.ua
26 сентября	PAP-FOR Forum: Устойчивое развитие и эффективность ЦБП в России 2013	Москва	Reed Exhibitions / Московская школа управления СКОЛКОВО	+ 7 (495) 937 6862, Elizaveta.artemova@reedexpo.ru, http://www.papfor-forum.com/
1-4 октября	Деревообработка-2013	Минск, Беларусь	ЗАО «Минскэкспо» / Футбольный манеж	+375-17 226-91-93, 226-91-92, derevo@minskexpo.com, derevo@telecom.by , www.minskexpo.com
5-9 октября	Intermob	Стамбул, Турция	TUYAP Fair and Exhibitions Organization Inc.	+7 (495) 775-31-45, 775-31-47, tuyapmoscow@tuyap.com.tr, www.tuyap.com.tr
8-9 октября	4-й инвестиционный саммит Timber Invest 2013	Лондон, Великобритания	Лондон	events@arena-international.com http://www.arena-international.com/timberinvest/
8-10 октября	XV Петербургский Международный Лесной Форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, wood@restec.ru, www.spiff.ru
8-10 октября	ТЕХНОДРЕВ. Транслес. Деревянное строительство. Регионы России.	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®»/ ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, techles@restec.ru, www.tdrev.ru
8-10 октября	MIFIC EXPO	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®»/ ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320 80 96, + 7 (812) 635 95 04, focus@restec.ru, www.mificexpo.ru/index/
10-13 октября	АгроТек	Москва	Минсельхоз России, Правительство Москвы, ГАО «ВВЦ» / ВВЦ	+7 (495) 748-37-70, alex@mvcvvc.com, www.agrotechrussia.ru
15-18 октября	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка»/ Выставочный зал	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, www.expo72.ru
15-18 октября	SICAM 2013	Порденоне, Италия	Выставочный центр Порденоне	+39 02 86995712, info@exposicam.it, www.exposicam.it
16-19 октября	СибМебель – 2013	Новосибирск	ITE Сибирская ярмарка/ВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63, 363-00-36, abuhovich@sibfair.ru, http://sibfurniture.sibfair.ru/
16-19 октября	WOODEX Siberia -2013	Новосибирск	ITE Сибирская ярмарка/ВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63, 363-00-36, abuhovich@sibfair.ru, http://woodex-siberia.ru
22-25 октября	Wood-tec 2013	Брно, Чехия	Выставочный Центр Брно	+420 541 151 111, www.wood-tec.cz
28-31 октября	Технофорум-2013	Москва	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 795-28-13, koroleva@expocentr.ru, www.technoforum-expo.ru
31 октября – 3 ноября	Деревянное домостроение / Holzhaus	Москва	МVK в составе группы компаний ITE / ВВЦ	+7 (495) 935-81-00, holzhaus@mvk.ru, www.holzhaus.ru
31 октября – 3 ноября	Красивые дома. Российский архитектурный салон	Москва	Медиа-выставочный холдинг «Красивые дома», «Ворлд Экспо Груп» / МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»	(495) 730-5592, pr@weg.ru, yan@weg.ru, http://www.archi-expo.ru/2013/



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Одновременно пройдет специализированная выставка **СИБМЕБЕЛЬ**

16–19 октября 2013 года

Место проведения: «Новосибирск Экспоцентр»



Деревообрабатывающее оборудование и инструмент
Средства по уходу и обработке изделий из древесины
Технологии деревообработки



+7 (383) 363-00-63 | woodex@sibfair.ru



Мероприятия ЛПК в 2013 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
12-14 ноября	China Paper Chem Exhibition Международная выставка по ЦБП: бумага, химическая продукция и оборудование для ее производства	Шанхай, Китай	Международный выставочный конгресс-центр Шанхая (SWEECC)	+86-010-64443283 yinli324@126.com, http://www.chinapaperchem.com/en/
18-22 ноября	ZOW 2013	Москва	BO «РЕСТЭК®», SURVEY Marketing + Consulting GmbH & Co. KG / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36 zow@restec.ru, fidexpo@restec.ru, www.zow.ru,
26-29 ноября	Woodex / Лестехпродукция 2013	Москва	MVK в составе группы компаний ITE / МВЦ «Крокус Экспо»	+7(495) 935 81 00, Dorofeeva@mvk.ru, www.woodexpo.ru
27 ноября	Конференция «OSB в России: производство, сбыт, потребление»	Москва	Журнал «ЛесПромИнформ» / МВЦ «Крокус Экспо» в рамках выставки Woodex	+7 (812) 640-98-68, develop@lesprominform.ru, or@lesprominform.ru, www.lesprominform.ru
28 ноября	Конференция «Инновационные продукты из клееной древесины в строительстве»	Москва	Журнал «ЛесПромИнформ» / МВЦ «Крокус Экспо» в рамках выставки Woodex	+7 (812) 640-98-68, develop@lesprominform.ru, or@lesprominform.ru, www.lesprominform.ru
3-5 декабря	18-я ежегодная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»	Вена, Австрия	Институт Адама Смита / Отель «Мариотт»	+44 (20) 7017 7339/ 7444, Lilia@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
4-6 декабрь	Российский лес 2013	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.vkrusdom.ru/rusforest

Мероприятия ЛПК в 2014 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
28-31 января	Отечественные строительные материалы. Древесина в строительстве	Москва	ВК «Евроэкспо» / ЦВК «Экспоцентр»	(495) 925 65 61, 925 65 62, gurgen@osmexpo.ru , www.osmexpo.ru/wood/
28 января – 2 февраля	iSMOB («Стамбульская мебельная выставка»)	Стамбул, Турция	MOSDER, CNR, CNR Expo Fuarcilik A.Ş./ Выставочный центр CNR Expo	+90 (0212) 465 74 74 /3705, hakan.coskun@cnr.net, www.ismob.com.tr
10-13 февраля	ZOW 2014	Бад Зальцфлен, Германия	Clarion Survey GmbH, Messe Ostwestfalen GmbH / Выставочный Центр Бад Зальцфлена	+49 521 96533-66, service@clarionsurvey.de, www.zow.de
19-21 февраля	Станкостроение. Деревообработка 2014	Набережные Челны	ВЦ «Экспо-Кама»	+7 (8552) 470-102, 470-104, 470-107 expokama1@bk.ru, www.expokama.ru
25-28 февраля	Мебель. Технологии производства, интерьер и дизайн	Ташкент, Узбекистан	ITE Uzbekistan, I.T.E.E&C Ltd. / НБК «Уээкспоцентр»	+(99871) 113-0-80, 237 -22- 72 mebelexpo@ite-uzbekistan.uz www.mebelexpo.uzbuild.uz
25-28 февраля	WMF, WMA 2014	Пекин, Китай	Adsale Exhibition Services Ltd / China International Exhibition Center (CIEC)	(852) 2516 3393 / (852) 2516 3348, publicity@adsale.com.hk www.woodworkfair.com
Март	Весенний Биотопливный Конгресс 2014	Санкт-Петербург	Биотопливный портал Wood-Pellets / ГК Парк Инн «Пулковская»	+7 (812) 600 55 78, info@wood-pellets.com, www.wood-pellets.com
13-14 марта	MIFIC	Москва	BO «РЕСТЭК®»	+7 (812) 320-80-96, mebsummit@restec.ru, www.mific.ru
13-16 марта	Деревянный дом	Москва	«Ворлд Экспо Груп» / МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»	+7 (495) 730-5591, eva@weg.ru, bns@weg.ru, www.woodenhouse-expo.ru/2013/
18-20 марта	5-ая международная конференция «Лесной комплекс России»	Москва	Институт Адама Смита / отель «Балчуг Kempinski Москва»	+44 20 7017 7442, amelie@adamsmithconferences.com www.adamsmithconferences.com/AS2236LP1a
18-21 марта	Лесдревпром	Кемерово	КВК «Экспо-Сибирь» / СРК «Байканур»	+7 (3842) 36-68-83,58-11-66, info@exposib.ru www.exposib.ru
26-29 марта	Holz-Handwerk 2014	Нюрнберг, Германия	Выставочный центр Messezentrum Nürnberg	+49 (0) 9 11 86 06-49 29, www.holz-handwerk.de
Начало апреля	Лес и деревообработка	Архангельск	«Поморская ярмарка» / Дворец спорта профсоюзов	+7 (8182) 20-10-31, 21-46-16, info@pomfair.ru, www.pomfair.ru
1-4 апреля	Buildex'2014	Москва	Media Globe, МВЦ «Крокус Экспо» и компании IMAG / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-2262, buildex@mediaglobe.ru, www.buildex-expo.ru/
1-4, 15-18 апреля	20-я Строительная и интерьерная выставка MosBuild	Москва	ITE / ЦВК «Экспоцентр», ВВЦ	+7 (495) 935-73-50, mosbuild@ite-expo.ru, www.mosbuild.com

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ
И ИНТЕРЬЕРНАЯ ВЫСТАВКА

Красивые дома

BEAUTIFUL HOUSES

КРАСИВЫЕ
деревянные
ДОМА

БЕСПЛАТНЫЕ
КОНСУЛЬТАЦИИ
АРХИТЕКТОРОВ
ДИЗАЙНЕРОВ
И СТРОИТЕЛЕЙ

INTERNATIONAL
SHOW
LOG HOMES

с 31 октября
по 3 ноября
2013

ОРГАНИЗАТОР
WEG
Wood Expo World
т/ф. +7 (495) 730-55-91
weg@weg.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
СПОНСОР
РУССКИЙ ЗАПАД
Партнеры и спонсоры

ПАРТНЕРЫ
СМА
МЕДИА-ПАРТНЕРЫ
Деревянный дом
Красивые дома

при содействии
Крокус Экспо
Международный выставочный центр

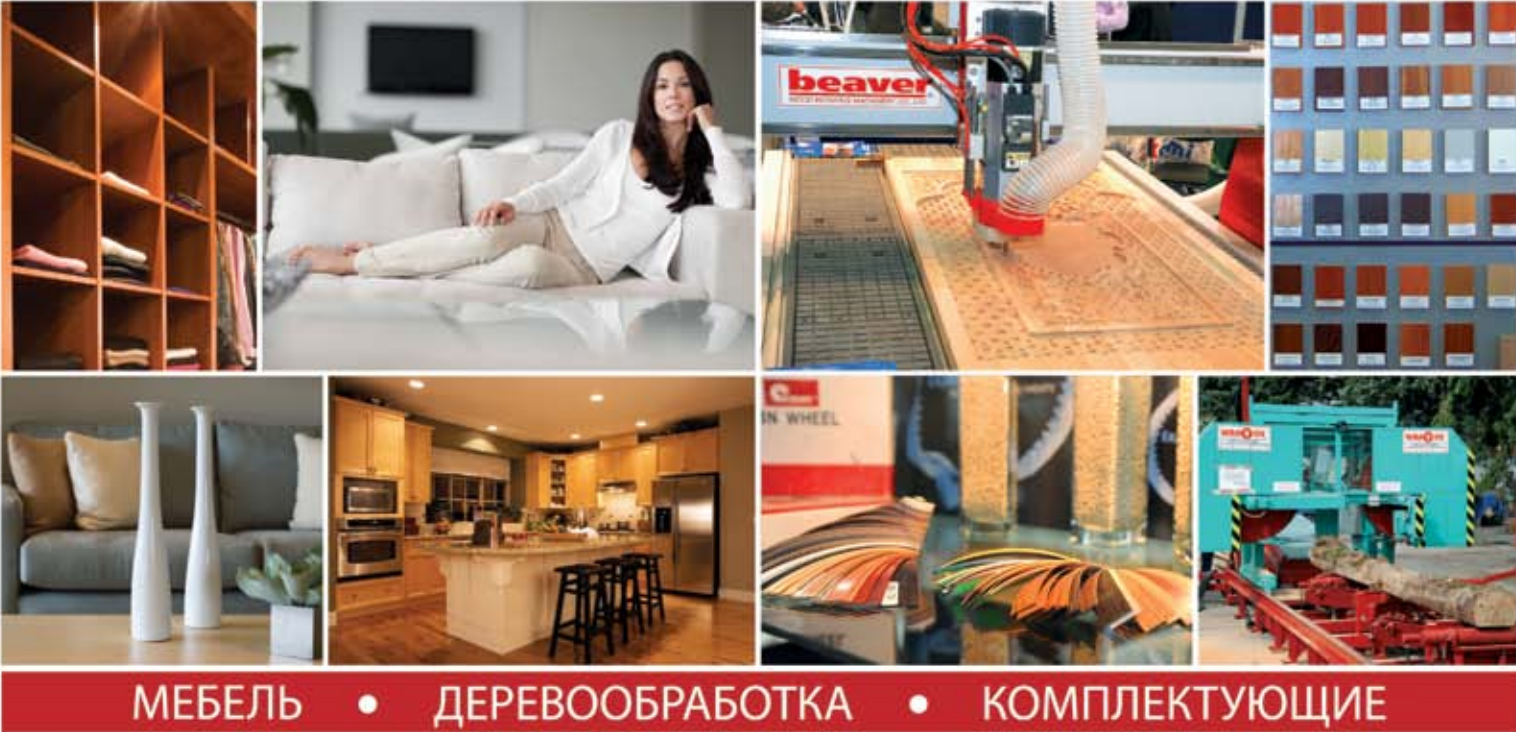
МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»


Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
2–5 апреля	UMIDS. Выставка мебели и деревообработки	Краснодар	ВЦ «КраснодарЭКСПО» в составе группы ITE / ВЦ «Кубань ЭКСПОЦЕНТР»	+7 (861) 210-98-93, 279-34-19, mebel@krasnodarexpo.ru, www.umids.ru
3–6 апреля	«Деревянное Домостроение / Holzhaus»	Москва	MVK, в составе группы компаний ITE / BVЦ	+(495) 935 81 00, holzhaus@mvk.ru, www.holzhaus.ru
8–10 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
9–12 апреля	Technodomus 2014	Римини, Италия	Выставочный центр Rimini Fiera	+39 0541 744 111, technodomus@riminifiera.it, www.technodomus.it
16–17 апреля	Югорский промышленный Форум	Ханты-Мансийск	ОАО ОБЦ «Югорские контракты» / КВЦ «Югра-Экспо»	+7 (3467) 359-598, 363-111, expo_expo@mail.ru, www.yugcont.ru/exhibitions/w/97/
22–24 апреля	Мебель – Интерьер 2014. Леспром.	Екатеринбург	ЗАО «Уральские выставки» / МВЦ «Екатеринбург-Экспо»	+7 (343) 310-03-30, vystavka@r66.ru, www.uv66.ru
22 – 25 апреля	Мебель. Деревообработка	Челябинск	ПВО/Дворец спорта «Юность»	+7 (351) 231-37-41, 215-88-77, vystavky@gmail.com, pvo74@gmail.ru, www.pvo74.ru
23–26 апреля	ТЕХНОДРЕВ Дальний Восток 2014	Хабаровск	ВО «РЕСТЭК®», ОАО «Хабаровская международная ярмарка» / Легкоатлетический манеж стадиона им. В. И. Ленина	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, techles@restec.ru, www.tdsiberia.ru, +7 (4212) 56-61-29, 56-47-36, forest@khabexpo.ru, www.KhabExpo.ru
23–27 апреля	ЛесТех. Деревообработка	Уфа	КИЦ «Лигас» / ГДК	+7 (347) 253-77-00, 253-77-11, ligas@ufanet.ru, www.ligas-ufa.ru
24–27 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
Май	Лесдревтех 2014	Минск, Беларусь	НВЦ «БелЭКСПО»	+375 17-334-01-31, +375 17-334-03-42, forest@belexpo.by, www.belexpo.by
Май	Леспром	Сыктывкар	ООО «КомиЭКСПО», ТПП Республики Коми / Центр международной торговли, Стефановская площадь	+7 (8212) 206-147, 206-100, komiexpo@tppkomi.ru, www.tppkomi.ru
5–8 мая	Дачный сезон – 2014	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал» / КОСК «Россия»	+7 (343) 253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, www.mvkural.ru
12–14 мая	Wood Guangzhou 2014	Гуанчжоу, Китай	China Import & Export Fair Pazhou Complex	+86 13416279371, факс +86 2082579220, grandeurhk@yeah.net, www.muyezhan.com/index_e.asp
12–15 мая	ZOW 2014	Москва	ВО «РЕСТЭК®», Clarion Events Deutschland / BVЦ	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36 zow@restec.ru, focus@restec.ru, www.zowmoscow.ru
13–17 мая	Xylexpo 2014	Милан, Италия	Cepra Spa / Выставочный центр Fiera Milano Rho	(+39) 02-89210200, (+39) 02-8259009, info@xylexpo.com, www.xylexpo.it
20–24 мая	Rooms Moscow / MIFS / Московский Международный Мебельный Салон	Москва	МВЦ Крокус Экспо, Media Globe / МВЦ Крокус Экспо	(495) 961-22-62, mmms@mediaglobe.ru, www.mmms-expo.ru
21–23 мая	Expoforest 2014	Сан Паулу, Бразилия	Можжи Гуасу в Сан Паулу / Malinovski Florestal	+55 41 3079-1088, international@expoforest.com.br, www.expoforest.com.br
27–30 мая	Деревообработка 2014	Ижевск	Выставочный центр «УДМУРТИЯ» / ФОЦ «Здоровье»	+7 (3412) 73-35-85, 73-36-24, office@vcudmurtia.ru, www.vcudmurtia.ru/events/derevo/
Июнь	Деревообработка. VII Региональный форум «Лес и человек-Казань». Интермебель.	Казань	ОАО Казанская Ярмарка» / ВЦ «Казанская ярмарка»	+7 (843) 570-51-11, 570-51-23, kazanexpo@telebit.ru , pdv@expokazan.ru, www.woodexpokazan.ru, www.intermebelexpo.ru
3–5 июня	PulPaper 2014	Хельсинки, Финляндия	Adforum AB / Выставочный центр Хельсинки (Helsinki Exhibition and Convention Centre)	+358 9 150 9401, info@adforumworld.com, www.adforumworld.com
3–7 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/
12–15 июня	Лес и деревообработка 2014	Алматы, Казахстан	МВК «Атакент-Экспо» / КЦДС «Атакент»	+7 (727) 275-09-11, 275-13-57 atakent-expo@mail.ru, manager1@atakentexpo.kz, www.atakentexpo.kz
19–21 июня	Euroforest 2014	Бургундия, Франция	Сен-Боне-де-Жу (71)	info@euroforest.fr, www.euroforest.fr
26–27 июня	Всероссийский Мебельный Саммит	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®» / КЦ «ПетроКонгресс»	+7 (812) 320-80-96, mebsummit@restec.ru, www.restec.ru

17-я Международная выставка оборудования, комплектующих, технологий и продукции деревообрабатывающей и мебельной промышленности




2 – 5 апреля 2014
г. Краснодар, ул. Зиповская, 5





Организатор

Группа компаний



КРАСНОДАРЭКСПО

В составе группы компаний ITE


www.umids.ru

Коллективный организатор


ОВК «Центрлесэкспо»

Генеральный информационный партнер

Официальное издание выставки




ЦЕНТРЛЕСЭКСПО



ЛЕСПРОМ

ИНФОРМ



ЛЕСПРОМ

ФОРУМ

По вопросам участия обращаться в дирекцию выставки:


Журавлева Ирина
+7 (861) 200 1239

Кукушкина Лариса
+7 (861) 200 1238


Ганжа Елена
+7 (861) 200 1231

mebel@krasnodarexpo.ru
mebel-kr@mail.ru

Официальные информационные партнеры




ДЕРЕВО.RU




ФМ

Информационные партнеры



Мебель



Мебельщик

ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД СЕГОДНЯ!

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
16–20 июля	Interforst 2014	Мюнхен, Германия	Выставочный центр Messe Muenchen	www.interforst.de
28–30 августа	Finnmetko 2014	Ямса, Финляндия	Finnmetko Oy / Ямса, Финляндия	+358 40 9009410, mirva.revontuli@koneyrittajat.fi, www.finnmetko.fi
Сентябрь	Югэкспомебель. Деревообработка. Интерьер. Комфорт	Ростов-на-Дону	ВЦ «ВертолЭкспо»	+7 (863) 280-08-07, dudka@vertolexpo.ru www.vertolexpo.ru
Сентябрь	ТЕХНОДРЕВ Сибирь	Новосибирск	ВО «РЕСТЭК®», Deutsche Messe / MBK «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, techles@restec.ru, www.restec.ru/tekhnodrev/, +49 511 89 34224, +49 511 89 31209, kim.grobe@messe.de, www.hfi.de, www.messe.de
4–6 сентября	Eko-Las 2014	Познань, Польша	Международные Познанские ярмарки/ Mostki	+48 61 859 2000, ekolas@mtp.pl, www.ekolas.mtp.pl
4–7 сентября	Holzmesse	Клагенфурт, Австрия	Выставочная компания Kaertner Messen Klagenfurt	+43 463 56800-0 office@kaerntnermessen.at, www.kaerntnermessen.at
9–12 сентября	Эксподрев	Красноярск	ВК «Красноярская Ярмарка» / МВДЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-616, ralyuk@krasfair.ru, expodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru
16–19 сентября	Drema 2014	Познань, Польша	Международные Познанские ярмарки	+48 (61) 869-20-00, info@mtp.pl, www.drema.pl
16–19 сентября	Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение	Иркутск	ОАО «Сибэкспоцентр» / ВК «Сибэкспоцентр»	+7 (3952) 35-30-33, 35-43-47, sibexpo@mail.ru, www.sibexpo.ru
23–26 сентября	ЭкспоМебель-Урал	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал» / МВЦ «Екатеринбург-эскпо»	+7 (343) 253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, www.mvkural.ru
23–26 сентября	LESPROM-Ural Professional	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал», ООО «Дойче Messe Рус» (в составе Deutsche Messe AG) / МВЦ «Екатеринбург-эскпо»	+7 (343) 253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, www.mvkural.ru
30 сентября – 3 октября	Деревообработка-2014	Минск, Беларусь	ЗАО «Минскэкспо» / Футбольный манеж	+375-17 226-91-93, 226-91-92, derevo@minskexpo.com, derevo@telecom.by, www.minskexpo.com
Октябрь	XV Петербургский Международный Лесной Форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, wood@restec.ru, www.spiff.ru
Октябрь	ТЕХНОДРЕВ. Транслес. Деревянное строительство. Регионы России.	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, techles@restec.ru, www.tdrev.ru
Октябрь	MIFIC EXPO	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320 80 96, + 7 (812) 635 95 04, focus@restec.ru, www.mificexpo.ru/index/
Октябрь	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка» / Выставочный зал	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, tyumfair@gmail.com , www.expo72.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
14–17 октября	SICAM 2014	Порденоне, Италия	Выставочный центр Порденоне	+39 02 86995712, info@exposicam.it, www.exposicam.it
20–23 октября	Лесдревмаш – 2014	Москва	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне	+7 (499) 795-27-24, +7 (495) 609-41-68, koroleva@expocentr.ru, www.lesdrevmash-expo.ru
28–31 октября	PAP-FOR	Санкт-Петербург	Reed Exhibitions / ЭКСПОФОРУМ	+7 (495) 937 6861, anna.troshina@reedexpo.ru, www.pap-for.ru
30 октября – 2 ноября	Деревянное домостроение / Holzhaus	Москва	MVK в составе группы компаний ITE / ВВЦ	+7 (495) 935-81-00, holzhaus@mvk.ru, www.holzhaus.ru
Ноябрь	Lisderevmash 2014	Киев, Украина	АККО Интернэшнл / МВЦ	+38 063 233 2560, olga@acco.kiev.ua, www.acco.ua
5–8 ноября	СибМебель – 2014	Новосибирск	ITE Сибирская ярмарка / ВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63, 363-00-36, abuhovich@sibfair.ru, www.sibfurniture.ru
5–8 ноября	WOODEX Siberia 2014	Новосибирск	ITE Сибирская ярмарка / ВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63, 363-00-36, abuhovich@sibfair.ru, www.woodex-siberia.ru
Декабрь	19-я ежегодная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»	Вена, Австрия	Институт Адама Смита / Отель «Мариотт»	+44 (20) 7017 7339/ 7444, Lilia@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
Декабрь	Российский лес 2014	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.vkrusdom.ru/rusforest

Постоянно обновляемый список мероприятий лесопромышленного комплекса смотрите на сайте www.lesprominform.ru

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	215 × 245	354 400	8860
	Вторая обложка (разворот)	The 2 nd cover + A4	2	430 × 285	324 000	8100
	Вторая обложка	The 2 nd cover	1	215 × 285	226 200	5655
	Третья обложка	The 3 rd cover	1	215 × 285	188 000	4700
	Четвертая обложка	The 4 th cover	1	215 × 285	285 200	7150
Внутренний блок Pages inside	Плотная вклейка А4 (бумага 250 гр/м²)	Hard page (1 side)	одна сторона	215 × 285	115 640	3300
		Hard page (both sides)	обе стороны	215 × 285 + 215 × 285	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	215 × 285	148 000	3700
	Разворот	Two pages A4	2	430 × 285	90 042	2572
	Модуль в VIP-блоке (на первых 30 страницах)	Place in VIP-block (first 30 pages)	1	215 × 285	68 600	2020
			1/2 вертикальный	83 × 285	58 315	1670
			1/2 горизонтальный	162 × 118	42 877	1225
	Модуль на внутренних страницах	Page A4	1	215 × 285	52 000	1490
			1/2 вертикальный	83 × 285	44 950	1290
			1/2 горизонтальный	162 × 118	32 000	920
			1/4	78 × 118; 162 × 57	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 (Москва)		Российский лес 2013 (Вологда)	
				26–29 ноября		Декабрь	
				10 000 экз.		5000 экз.	
				Рубли	Евро	Рубли	Евро
Первая обложка – 1/2 А3			127×330	160 000	4000	120 000	3000
Последняя обложка – А3			302×430	160 000	4000	120 000	3000
Внутренний блок	А3		302×430	96 000	2400	61 600	1540
	1/2	Горизонтальный	262×187	61 600	1540	40 000	1000
		Вертикальный	128×379				
	1/4	Горизонтальный	262×91	38 800	970	28 000	700
		Вертикальный	128×187				

Все цены указаны с учетом НДС.

Прием материалов заканчивается за 20 дней до начала выставки

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ

Торговая марка (фирма)	стр.	Торговая марка (фирма)	стр.
Agro	95	Ponsse	89
AkzoNobel	11	Poyry	154
AKE	139	Raute	37
BG-Corporation	105	Reinbold	20
China Foma	77	Retch	100–101
CMC-Texpan	57	Ro-Ma	13
CMM	41	SAB	106–110
Dieffenbacher	7	SCM	1
Faba	19	Sennebogen	4-я обл.
Fae Group	22	Shell	27
GreCon	57	SHW	18
Harko	69	Siempelkamp	47
Hew Saw	71	Soderhamn Eriksson	99
Hildebrant	13	Springer	31
High Point	121	Stratum	99
Holtec	49	TTT	31
Honeywell	152–153	URBAS	79
Huntsman	55	USNR	29
Indexator	159	Ustunkarli	97
Komatsu	2-я обл.	Valtec	112–113
Komforts	10	Vanicek	33
Kvarnstrands	13	Waratah	75
Ledinek	129	Weinig	67
Leitz	15	Wintersteiger	21
Liebherr	5, 92	Акмаш	137
Lissmac	17	Гризли	99
Maier	150–151	ЖЗТО	139
Makron	183	ЗАБТ	93
Minda	127	Завод Эко Технологий	147–149
MW Power	155	КАМИ	3-я обл., 133
Neva Trade	136	Ковровские котлы	79
Olofsfors	91	МДМ-Техно	140–141
Orma	14	Теплоресурс	145
PAL	53	Трилог	90
Palfinger	88–89	Эдис Групп	121
Plytec	19	ЭЛСИ	139
Polytechnik	1-я обл.		

ВЫСТАВКИ и другие мероприятия

Holzhaus	123	Конференция по OSB	39
Lesprom-Ural Professional	23	Конференция по КДК	125
Sicam	2	Красивые дома	195
Timber Invest Europe	12	Materia (Рестэк)	190
UMIDS	197	Международный Лесной Форум	111
WOODDEX	3	Российский лес	93
Woodex Siberia	193	Саммит Технодрев Сибирь (Рестэк)	191
Wood-tech (Брно, Чехия)	186	Семинары в Екатеринбурге	35
ZOW	189	Технодрев СПб	177
Деревообработка (Минск)	176	ЭкспоМебель – Урал	185

ПОДПИСКА НА 2014 ГОД (8 номеров) – 4000 рублей На полгода (4 номера) – 2400 рублей

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)

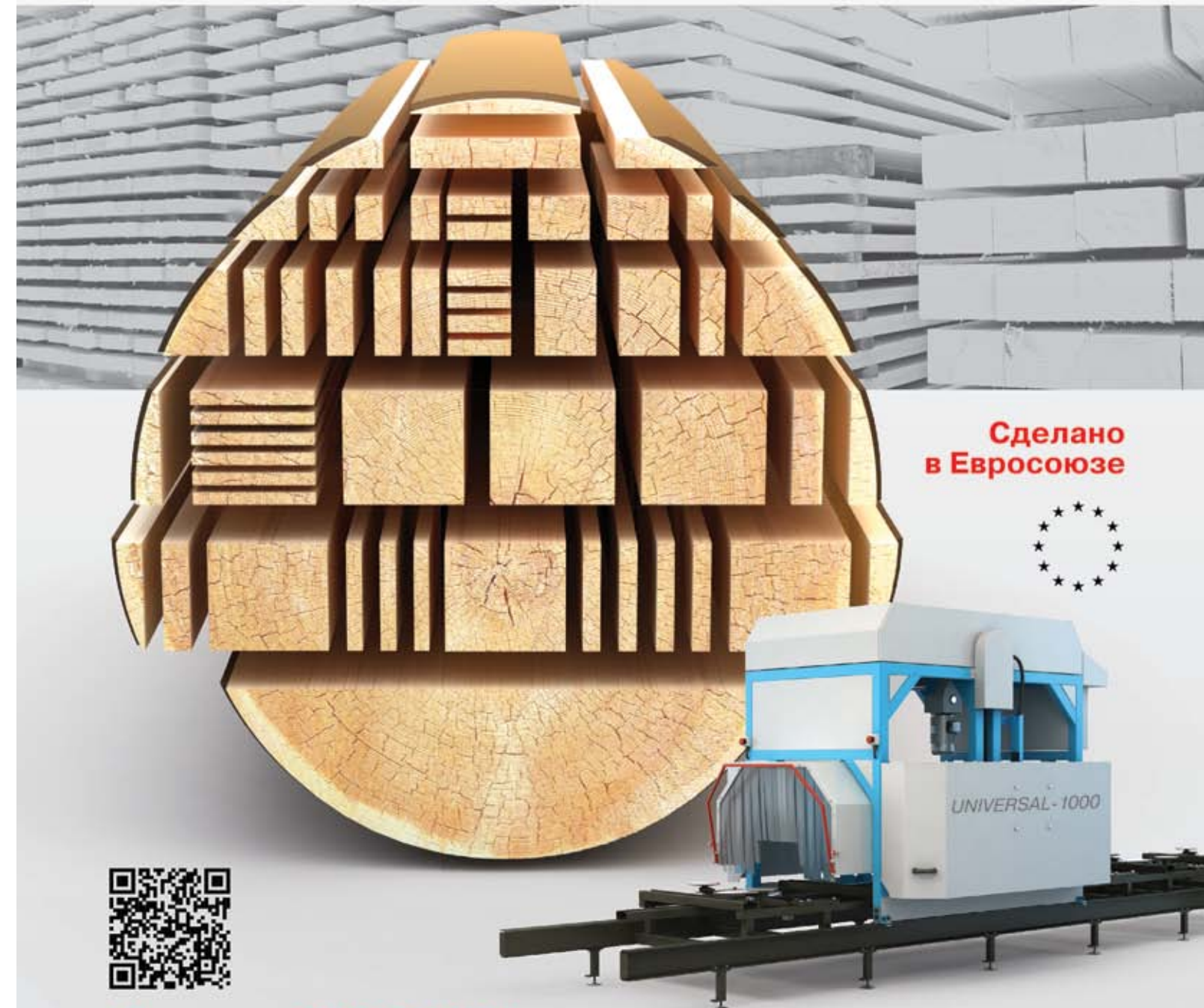
версию журнала – 1 200 руб. включая 18% НДС

Подписаться на журнал «ЛесПромИнформ» вы можете:

- по телефону + 7 (812) 640-98-68 или по электронной почте gaspr@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).

ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ! UNIVERSAL-1000



Цена от 30 000 €!*

Автоматический комплекс для углового пиления

*Оплата производится в рублях по курсу ЦБ РФ, на день оплаты.

ками
ДРЕВ

Официальный Представитель в России.

Адрес: 107023, Москва, ул. Большая Семеновская, д. 40

Горячая линия: 8 800 1000 111 (бесплатные звонки из регионов)

тел./факс: +7 (495) 781 55 11

E-mail: kami@stanki.ru, www.stanki.ru