

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ



Продуманные до мелочей конструкции, надежность, высокая производительность, универсальность, отличное качество распила и простота эксплуатации — отличительные особенности станков WALTER. Для деревообрабатывающего производства нужен надежный и мощный станок? Обратите внимание на продукцию фирмы WALTER.

БРЕВНОПИЛЬНЫЕ СТАНКИ TD-350 КВА, TD-450 КВА



- Минимальные сроки поставки.
- География поставок от Архангельска до Якутии.
- Двухвальная система пиления.

ДУХВАЛЬНЫЕ МНОГОПИЛЬНЫЕ СТАНКИ WD-170КВА, WD-220КВА



- Работа в минусовую температуру.
- Усовершенствованная конструкция станков.
- Производительность до 90 м³ в смену.

ИДЕАЛЬНО ПОДХОДЯТ ДЛЯ ПИЛЕНИЯ ТОНКОМЕРА И ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ

СТАНКИ.RU

СТАНОК ДЛЯ УГЛОВОГО ПИЛЕНИЯ UNIVERSAL-1000



- Полезный выход до 70%.
- Производительность — 20 м³ кругляка в смену.
- География поставок от Архангельска до Якутии.
- Срок поставки 1 месяц.



Официальный Представитель в России
Горячая линия: 8 800 1000 111 (бесплатные звонки из регионов)
тел./факс: +7 |495| 781 55 11
E-mail: kami@stanki.ru

Читайте на стр. 72 статью "Лесопильное оборудование Walter"

ЛЕСПРОМ ИНФОРМ



WOODWORKING JOURNAL

№ 2 100 2014

ЛПИ №2 2014 (1001)

ключевая
АССОЦИАЦИЯ
Ками
машиностроительной индустрии

**В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ
ДЕНЬГИ СО ДНА РЕКИ**

**РЕГИОН НОМЕРА
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**РАЗВИТИЕ
АСТАР**

**ЛЕСОПИЛЕНИЕ
ЛЕСОКОМБИНАТ
ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ**

**МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ПОСТФОРМИНГ**

**ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ
РОССИЙСКИЙ
РЫНОК OSB**

www.lesprominform.ru

- **23-ЛЕТНИЙ ОПЫТ**
работы на станкостроительном рынке
- **10 ВЫСТАВОЧНЫХ ЗАЛОВ**
по всей России, общей площадью
более 3000 м²
- **СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС**
по всей России, общей площадью
более 25 000 м²
- **11 ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ**
на территории России и СНГ
- **5000 СПЕЦИАЛИСТОВ**
посещают stanki.ru ежедневно



СТАНКИ.RU
8 800 1000 111



НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ КОМБИНАЦИЯ ОТ KOMATSU

ЗНАМЕНИТЫЙ ЛЕСНОЙ ЭКСКАВАТОР KOMATSU ПОЯВИЛСЯ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ



РОСНЕФТЬ

НОВЫЙ СТАНДАРТ КАЧЕСТВА



ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МАСЛА

Гидравлические масла
Редукторные масла
Турбинные масла
Компрессорные масла
Циркуляционные масла
Смазочные материалы специального назначения
Трансформаторное масло (ГК)
Смазочно-охлаждающие жидкости

Широкий ассортимент масел, отвечающий высоким стандартам европейских производителей промышленного оборудования.

Использование современных технологий и компонентов от мировых производителей по производству присадок.

Наличие в ассортименте масел для применения в оборудовании со специфическими условиями эксплуатации, а также уникальных масел со сроком службы более 20 лет без замены.

Контроль качества на всех стадиях производства.

Постпродажная техническая поддержка и мониторинг качества.

НОВОСТИ/NEWS..... 10

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ/IN FOCUS

Открытое письмо Президенту РФ..... 22	Open Letter to the RF President
Деньги со дна реки 24	Money from the River Bottom

РАЗВИТИЕ/DEVELOPMENT

ООО «Астар»: Диверсификация производства в рыночных условиях 30	Astar, JSC: Production Diversification under Market Conditions
---	--

РЕГИОН НОМЕРА:

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

REGION IN FOCUS: THE ROSTOV REGION

Южные ворота России 40	Southern Gate of Russia
Лесов.net 44	Forest.net
Наиболее значимые предприятия ЛПК Ростовской области 48	The Most Significant Forestry Complex Enterprises in the Rostov Region
Администрация Ростовской области 50	Administration of the Rostov Region
Отраслевые научные, проектные, образовательные организации 50	Sectoral Scientific, Projecting and Educational Structures
Предприятия ЛПК Ростовской области 50	Forest Industry Enterprises of the Rostov Region

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

FORESTRY

Есть достижения, но и проблемы остаются..... 56	There Are Some Achievements But Problems Also Remain
Сенаторы предлагают вырубать больше леса 58	Senators Suggest More Forest Be Cut

ЛЕСОЗАГОТОВКА/TIMBER-LOGGING

Новые технические решения для повышения эффективности лесозаготовительного производства..... 60	New Technical Solutions to Improve Timber-Logging Efficiency
Пластичные смазки (Shell)..... 66	Greases

ЛЕСОПИЛЕНИЕ

WOOD-SAWING

Лесокомбинат завтрашнего дня 68	Tomorrow's Integrated Processing Plant
Лесопильное оборудование Walter 72	Walter Wood-Sawing Equipment
Лесопильные линии с технологией дискового пиления PGS 350/450 74	Sawmill Lines with PGS 350/450 Circular Sawblade Cutting Technology

ДЕРЕВООБРАБОТКА

WOODWORKING

Технология изготовления клееных брусков. Часть 2 76	Technology of Glued Bar Production. Part 2
Северный кипарис 82	Juniperus
Как снизить влияние человеческого фактора до нуля 92	How to Minimise so-called Human Factor
Революция в пилении (АКЕ) 94	Sawing Revolution
Maier: основа нашего успеха – благополучие партнеров в пилении (АКЕ) 96	The Basis for Our Success is Prosperity of Our Partners

ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ

BOARD PRODUCTION

Российский рынок OSB: современное состояние и перспективы..... 98	Russian OSB Market: Today's Condition and Prospects
Проектные и инженерные решения по обеспечению пожарной безопасности предприятий по производству древесных плит. Часть 4 106	Design and Engineering Solutions Ensuring Fire Safety at Board Production Enterprises. Part 4

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

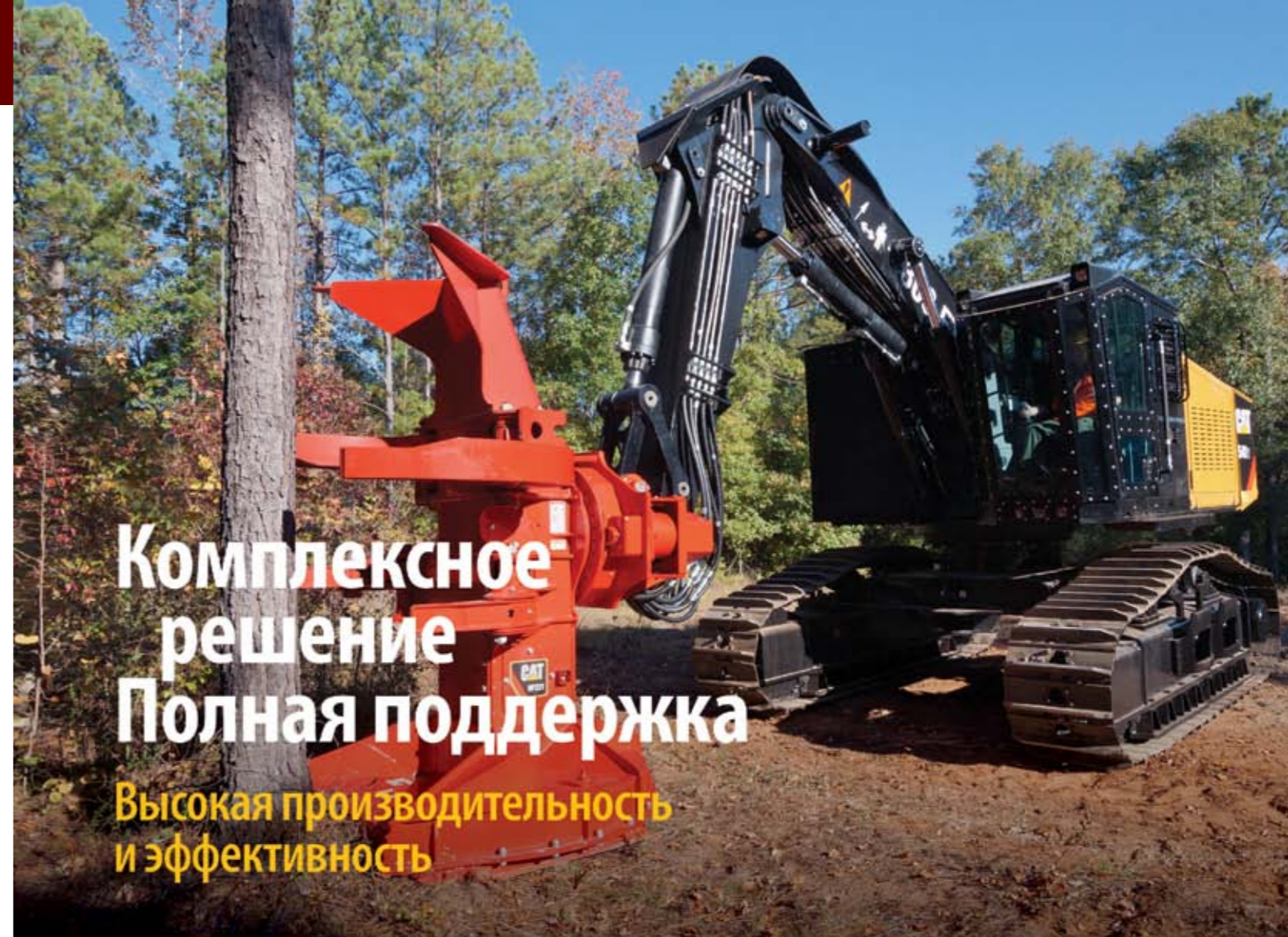
WOODEN HOUSE BUILDING

Производство клееных деревянных конструкций. Инженерные системы 110	Production of Glulam Structures.
Особенности монолитного строительства спортивных объектов 114	Specific Features in Monolithic Construction of Sport Facilities
Решения проблем деревянного домостроения. Часть 7 116	Problem Solutions in Wooden House Building. Part 7



КАК ПОДНЯТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ МОРЕННЫЙ ЛЕС

24



Комплексное решение Полная поддержка

Высокая производительность
и эффективность

Заготовка и трелевка, раскряжевка и погрузка — для каждого этапа работы на сплошных рубках компания Caterpillar предлагает мощную и надежную технику. Валочно-пакетирующая машина Cat® 541 II, скиддер Cat 545C, процессоры и погрузчики на базе универсальной лесной машины Cat 324, работая в едином комплексе, обеспечат высокую эффективность лесозаготовительных работ. Надежная техника для высокопроизводительной заготовки.

Обратитесь за информацией о лесозаготовительной технике, машинах для строительства и содержания лесных дорог и работы на лесных биржах, сервисе и запчастях к Вашему региональному дилеру Cat сегодня.

www.catforestry.ru www.cat.ru

ВМЕСТЕ МЫ СПРАВИМСЯ.



РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 40



Клееные деревянные конструкции в современном строительстве. Часть 4 – Мосты	120
Glulam in Modern Construction. Part 5. Bridges	
Продажа деревообрабатывающего предприятия	124
Wood Processing Plant Sale	

МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО FURNITURE MANUFACTURE

«Русьмебель»: чутко реагировать на запросы рынка	126
Rusmebel: Quick Response to Market Demands	
«ВолСнаб»: малое предприятие с большими возможностями	134
VolSnab: Small Enterprise with Big Opportunities	
Автоматизация мебельного предприятия: проблемы и решения	138
Automation of Furniture Enterprise: Problems and Solutions	
Доска пола и паркет	146
Floor Board and Parquet	
Оборудование для постформинга	150
Postforming Equipment	
Промышленная кромкооблицовка от HOLZ-HER (Германия)	154
Industrial Edge-Banding from HOLZ-HER (Germany)	

БИОЭНЕРГЕТИКА BIOENERGY

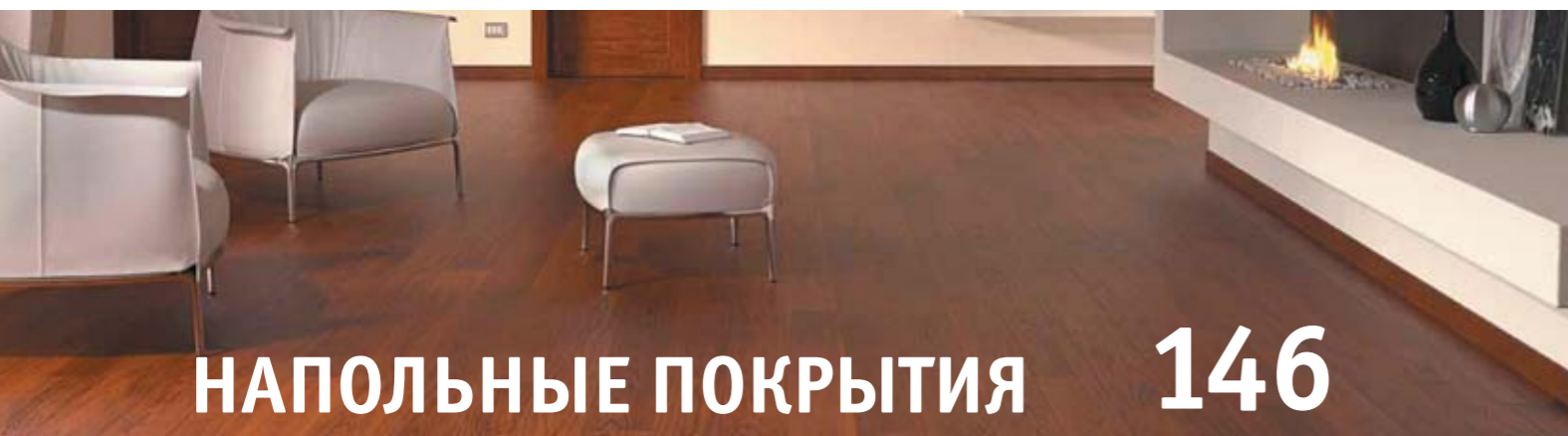
Дни стабильной энергетической устойчивости	156
Days of Stable Energy Stability	
Биотехнологии: будут ли субсидии?	162
Bio-Technologies: Are there Going to Be Subsidies?	
Пеллетный рынок Германии и Австрии: все больше россиян?	164
Pellet Market of Germany and Austria: More and More Russians?	

СОБЫТИЯ EVENTS

Российский ЛПК: выставки 2013 года. Часть 2	168
Russian Forestry Complex: Exhibitions of 2013. Part 2	
Volvo Group отчиталась за 2013 год	178
Volvo Group Reported for 2013	
Пора играть в футбол!	182
Time to Play Football!	

ОТРАСЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ INDUSTRY EVENTS

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ	192
ADVERTISEMENT IN THE ISSUE	



НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ 146



Ощутите прогресс.

Преимущества бульдозеров Liebherr:

- Высокая эффективность при толкании и рыхлении материала благодаря бесступенчатой гидростатической трансмиссии
- Низкий расход топлива за счёт постоянного числа оборотов двигателя
- Эргономичная кабина и лёгкое управление джойстиком
- Отличный обзор благодаря защите от опрокидывания, интегрированной в кабину
- Гидравлически наклоняемая кабина для быстрого и лёгкого доступа ко всем комплектующим привода.



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 49
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

International Marketing Director
Elena SHUMEYKO
pr@LesPromInform.ru

Delivery Department
raspr@LesPromInform.ru

P.O.B. No. 49, 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

НАМ – 100!

Нет, не 100 лет, как можно было бы подумать, взглянув на этот заголовок. Для коллектива редакции журнала «ЛесПромИнформ» незрело событие не менее значительное – мы выпускаем в свет сотый номер журнала.

100 – много это или мало? Чего мы добились за время, воплощенное в первую сотню увесистых книжечек формата А4?

Издание, в 2002 году стартовавшее 30-страничным черно-белым буклетиком, переросло в полноцветный деловой журнал объемом свыше 200 страниц (рекордсменом – 220 полос – стал апрельский выпуск 2013 года), издаваемый на высшем полиграфическом уровне и завоевавший авторитет в российском ЛПК. Простой подсчет показывает, что всего мы напечатали свыше 15 тысяч страниц (редакционная подшивка уже не помещается на внушительной книжной полке), а в печатных знаках цифры выходят и вовсе астрономическими – около 65 миллионов! Получается, что на каждую секунду из истории издания приходится примерно 5 букв текста...

Нельзя не упомянуть более 60 выездов на активно развивающиеся предприятия отрасли с последующим написанием подробных очерков об их деятельности. Ежегодно наши сотрудники посещают – и как экспоненты, и как гости – до 30 специализированных выставок в нашей стране и далеко за ее пределами (детальные отчеты о них вы тоже можете найти на страницах издания). Считаю уместным занести в нашу «копилку достижений» тот факт, что организаторы ключевых выставок в России все чаще предлагают нам стать информационными партнерами – главными, стратегическими, генеральными... то есть, вне зависимости от названия официального статуса, – тем изданием, чье мнение для отрасли – важно. Последний пример: впервые за годы своего существования известнейшая выставка Woodex изменила политику работы со СМИ – и предложила ЛПИ стать генеральным информационным спонсором в 2015 году. Мы благодарны коллегам за оказанное доверие и постараемся его полностью оправдать.

Кроме того, «ЛесПромИнформ» ведет все более серьезную и целенаправленную работу по организации тематических конгрессных мероприятий и конференций, посвященных наиболее актуальным проблемам и направлениям развития промышленности: производству плит и КДК, оборудованию и режущему инструменту для деревообработки, биоэнергетике, лесопилению, мебельному производству.

Бренд ЛПИ сегодня – это не только журнал, но и около 40 спецвыпусков выставочной газеты «ЛесПромФОРУМ», а также пять аналитических ежегодников Russian Forestry Review, выходящих на английском языке для наших зарубежных партнеров. А также активно развивающийся сайт, у которого более 2000 уникальных посетителей в день и 3600 статей в архиве публикаций, доступном каждому заинтересованному читателю.

Наконец, «ЛесПромИнформ» – результат напряженного каждодневного труда двух десятков людей, чьи лица вы видите на этой странице. И именно им я хочу сказать сегодня «Спасибо!» за журнал, который вы держите в руках, дорогой читатель!

Максим Пирус, главный редактор



СОТРУДНИКИ ЖУРНАЛА



Светлана ЯРОВАЯ
Генеральный директор
director@LesPromInform.ru



Максим ПИРУС
Главный редактор
che@LesPromInform.ru



Михаил ДМИТРИЕВ
Директор по развитию
develop@LesPromInform.ru



Елена ШУМЕЙКО
Директор по маркетингу
pr@LesPromInform.ru



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



Андрей ЗАБЕЛИН
Арт-директор
design@LesPromInform.ru



Александр РЕЧИЦКИЙ
Редактор



Ольга РЯБИНИНА
Руководитель спецпроектов
и отдела распространения
or@LesPromInform.ru



Юлия ВАЛАЙНЕ
Менеджер по рекламе
и распространению
raspr@LesPromInform.ru



Юлия СИДОРОВА
Секретарь
lesprominform@LesPromInform.ru



Александр УСТЕНКО
Дизайнер



Ефим ПРАВДИН
Выпускающий редактор
redaktor@LesPromInform.ru



Александра ТОДУА
Менеджер отдела
распространения
raspr@LesPromInform.ru



Александр ВЛАСОВ
Менеджер отдела
распространения
raspr@LesPromInform.ru



Татьяна НИКИТИНА
Главный бухгалтер



Анастасия ПАВЛОВА
Дизайнер



Сергей ШУМКИН
Редактор

ЛИЦА ЗА КАДРОМ: директор по развитию Олег ПРУДНИКОВ, корректоры Марина ЗАХАРОВА, Елена ХОДОВА, водитель Андрей ЧИЧЕРИН, администратор сайта Ирина КРИГОУЗОВА, программист Андрей КРИВЕНКО, менеджер Инна АТРОЩЕНКО научно-технический консультант – профессор СПбГЛТУ Анатолий Чубинский

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

В. В. ГРАЧЕВ – директор некоммерческого партнерства СПО «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

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

13 апреля исполняется 50 лет исполнительному директору ООО «ДОК «Калевала», генеральному директору консультационной фирмы «Пик» Валерию Валерьевичу Пучкову. Мы искренне поздравляем нашего давнего и доброго друга с юбилеем, желаем крепкого здоровья, хорошего настроения и успехов в каждый новый день!

Валерий Пучков в 1987 году окончил Ленинградский механический институт по специальности «Проектирование и производство ракетных двигателей». С 1995 года по настоящее время – владелец и генеральный директор ЗАО «Консультационная фирма “ПИК”». Один из создателей Общероссийского политического общественного движения «Леса России» (1999 год). Член НП «Союз лесопромышленников Ленинградской области». Кандидат экономических наук.

Редакция ЛПИ

ДРАЙВЕР НА РЫНОК УРАЛА

Редакция журнала «ЛесПромИнформ» (ЛПИ) и «Межрегиональная выставочная компания-Урал» (МВК-Урал) приступили к реализации совместной работы по развитию сентябрьских выставок в Екатеринбурге. В соответствии с договоренностями, «ЛесПромИнформ» – ведущее издание лесной отрасли, за 12 лет работы завоевавшее авторитет и уважение среди специалистов ЛПК как в России так и за рубежом, выступает стратегическим партнером организаторов выставок в Екатеринбурге: МВК-Урал и Дойче Мессе. Запланированы различные направления совместной работы по обеим сентябрьским выставкам – LESPROM-URAL Professional и ЭКСПОМЕБЕЛЬ-Урал, в том числе подготовка мероприятий для деревообрабатывающего и мебельного бизнеса Урала в рамках деловой программы.

Кроме того, ЛПИ и МВК-Урал договорились об уникальном предложении для всех читателей и партнеров редакции – для компаний, впервые решивших принять участие в проектах в Екатеринбурге, предложена специальная скидка 5%! Оформить заявку на участие в выставке и воспользоваться этим спецпредложением читатели и партнеры ЛПИ могут на редакционных стендах на выставках UMIDS (Краснодар), «Технодрев Дальний Восток» (Хабаровск), ZOW (Москва), ММС (Москва), «Деревообработка» (Казань) и «Эксподрев» (Красноярск).

Ежегодная Международная специализированная выставка мебели, оборудования, комплектующих и технологий для производства мебели «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-Урал» и Международная специализированная выставка машин, оборудования и технологий для лесной и деревообрабатывающей промышленности LESPROM-URAL Professional пройдут в Екатеринбурге 23–26 сентября 2014 года в МВЦ «Екатеринбург Экспо». Проекты «Межрегиональной выставочной компании-Урал» уже рекомендовали себя как наиболее успешные и профессиональные на Урале и в соседних регионах. Развитие промышленности самого Уральского федерального округа, в том числе в лесном секторе, безусловно, обуславливает интерес со стороны компаний многих регионов России, а также иностранных компаний. Специальное предложение, предусмотренное для читателей и партнеров «ЛесПромИнформ», призвано дать возможность новым компаниям выйти на уральский рынок.

МВК-Урал

URM-KUMMENE ПРЕКРАЩАЕТ ЗАКУПКИ БАЛАНСОВ В СТРАНАХ БАЛТИИ

В связи со снижением спроса на балансовую древесину в Скандинавии, Латвию и рынок стран Балтии покидает один из крупнейших региональных потребителей балансовой древесины – финский концерн URM-Kummene. «Филиал URM был одним из крупнейших закупщиков балансовой древесины и целлюлозной щепы. В какой-то момент ситуация была такова, что примерно 20% произведенной латвийскими деревообработчиками щепы экспортировались через URM», – пояснила директор филиала URM Дайга Вейса.

В 2013 году компания поменяла стратегию, в Литве и Латвии хозяйственная деятельность прекращена, во второй половине года фактически экспортировались только ранее накопленные запасы. Лесовладельцы и другие участники отрасли неприятно удивлены решением финского концерна. Теперь лидером по объему экспорта латвийской балансовой древесины станет Metsa Forest Latvia, дочерняя компания финского концерна Metsa.

Lesprom Network

ВВП ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА КИТАЯ В 2013 ГОДУ ДОСТИГ \$731 МЛРД

В 2013 году объем валового продукта лесного хозяйства Китая достиг \$731,15 млрд, общий объем импорта и экспорта лесохозяйственных продуктов страны составил \$125 млрд, увеличившись на 13% и 5,2% соответственно по сравнению с 2012 годом.

На состоявшемся в Пекине общенациональном совещании начальников управлений лесного хозяйства стало известно, что в 2013 году лесное хозяйство страны развивалось быстрыми темпами. Во многих районах лесной туризм, производство изделий из бамбука, выращивание масличных и чайных деревьев, а также ореховых и фруктовых деревьев стали опорными отраслями местной экономики.

В 2013 году объем производства древесины в Китае составил 83,670 млн м³, общее количество туристов, посетивших леса и другие природные объекты, превысило 780 млн человек, показатель предыдущего года превышен на 15%.

Агентство Синьхуа

ИМПОРТ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ ИЗ ТРОПИЧЕСКОЙ ДРЕВСИНЫ В ЕС СОКРАТИЛСЯ

По итогам 11 месяцев 2013 года объем импорта пиломатериалов из лиственных пород тропической древесины в страны Евросоюза снизился в годовом исчислении на 8,2% и составил 870,2 тыс. м³. Об этом сообщает Международная организация по тропической древесине (The International Tropical Timber Organization; ITTO).

Импорт необработанной тропической древесины лиственных пород в январе-ноябре 2013 года составил 170,9 тыс. м³, что на 23,6% меньше, чем годом ранее, поставки фанеры (без учета импорта из Китая) снизились на 4,8% до 1,14 млн м³, шпона – на 7% до 251,5 тыс. м³.

Lesprom Network

«РУСГРАН-КОСТРОМА» ПОСТРОИТ ДВА ЛЕСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯ

ООО «РусГран-Кострома» создаст на территории Костромской области два лесоперерабатывающих предприятия: по производству пеллет (мощностью 140 тыс. т в год) и пиломатериалов (мощностью 40,486 тыс. м³ в год). Общий объем инвестиций составит 1,65 млрд руб. Срок окупаемости проекта – 67 месяцев.

Для реализации инвестпроекта в 2014 году инвестору будут предоставлены в аренду лесные участки в Галичском, Чухломском, Нейском, Судиславском, Островском, Макарьевском, Парфеньевском, Антроповском и Кадыйском лесничествах. При этом в течение срока окупаемости проекта для инвестора будет установлен режим налоговых льгот в части аренды лесных участков с применением коэффициента 0,5 или 50% платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности.

Площадки под реализацию инвестпроекта уже определены. Планируется, что предприятия будут построены в Галичском и Островском р-нах.

Lesprom Network

ОБОРУДОВАНИЕ RAUTE ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ LATVIJAS FINIERIS

Компания Raute (г. Настола, Финляндия) заключила контракт на поставку нового оборудования, технологических линий и модернизацию производственных мощностей на предприятиях компании Latvijas Finieris, расположенных в Литве и Латвии. Общая стоимость контракта составляет 8,5 млн евро. По словам руководства Latvijas Finieris, цель инвестиционного проекта – увеличение объемов производства фанеры на предприятиях компании.

Lesprom Network

ВСЕ НА КОНФЕРЕНЦИЮ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПЛИТНЫХ ПРОИЗВОДСТВ!

Редакция журнала «ЛесПромИнформ» приступила к подготовке конференции «Модернизация плитных производств», которая пройдет осенью этого года в Москве в рамках выставки «Лесдревмаш» (20–23 октября). Предполагается, что в рамках конференции будут рассматриваться такие темы как рынок древесных плит в РФ, перспективы развития плитной промышленности, проектирование и инжиниринг плитных предприятий, технологии и оборудование для производства плит, инвестиции и государственные нормативы, применимые к плитной промышленности.

К разработке программы конференции приглашаются все заинтересованные лица и компании.

Подробная информация о конференции и условия участия – на сайте организатора www.LesPromInform.ru или по телефону +7 (812) 640-98-68.

Соб. инф.

SPRINGER
THE WOOD-MECHANISING COMPANY

ПРЕИМУЩЕСТВО В ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CLT - новый подход

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

ИСПАНСКИЕ УЧЕНЫЕ СОЗДАДУТ КАФЕЛЬ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ «ЛЕСА» В МЕГАПОЛИСАХ

Университет технологии керамики Agustin Escardino (ITC) в испанской провинции Кастильон объявил о запуске проекта «Лес». Его главной задачей является разработка «зеленых» материалов для наружной отделки зданий.

Ученые намерены создать керамическую систему, способствующую росту насаждений на ее поверхности и пригодную для использования в городских условиях. К подобной идее исследователей подтолкнула растущая потребность мегаполисов в экологически чистых пространствах.

При проектировании «зеленых» керамических систем будут учитываться требования для успешной интеграции материалов в городскую среду. Специалисты ITC намерены провести сравнительные исследования разработанных прототипов и таким образом найти оптимальное решение для озеленения «каменных джунглей». Проект «Лес» разрабатывается при участии Европейского фонда регионального развития (EFDER) и Института малой и средней промышленности Валенсии (IMPIVA).

Создание «зеленых» зданий довольно популярно в последние годы. Это связано с растущей обеспокоенностью мировой общественности состоянием окружающей среды и влиянием на нее человека. Одним из первопроходцев этого направления стал всемирно известный архитектор Жан Нувель, который превратил Музей примитивного искусства у подножия Эйфелевой башни в парк. В соответствии с задумкой архитектора, выполненный из стекла фасад здания полностью покрыт растительностью.

greenpressa.ru

ЛАТВИЯ И ЭСТОНИЯ УВЕЛИЧИЛИ ОБЪЕМЫ ВЫПУСКА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВСИНЫ

В Латвии в 2013 году объем производства изделий из древесины вырос на 14,7%, но объем производства мебели сократился на 1,3%. Такие данные сообщило Центральное статистическое управление Латвии (Centralas statistikas parvaldes).

В Эстонии, по данным HD Fest Forest, дочерней компании датской Hede Danmark, в 2013 году производство изделий из древесины выросло на 6,4%. Продукция лесопромышленного комплекса Эстонии успешно идет на экспорт. Лидером по импорту эстонской древесной продукции является Япония, поставки в эту страну за последний год выросли на 16%.

Lesprom Network

В 2013 ГОДУ ОБЪЕМЫ ШВЕДСКОГО ЭКСПОРТА ДРЕВСИНЫ В КИТАЙ УВЕЛИЧИЛИСЬ В ТРИ РАЗА

По итогам 2013 года объемы экспортных поставок промышленной древесины из Швеции в Китай могут вырасти в годовом исчислении в три раза. Об этом со ссылкой на главу шведской Ассоциации деревообрабатывающей промышленности Микаэля Элиассона сообщает портал ScandAsia. В 2012 году Швеция экспортировала в Китай 150 тыс. м³ древесины и изделий из нее, по итогам 2013 года показатель может вырасти до 450 тыс. м³.

Lesprom Network

ЗА 10 МЕСЯЦЕВ 2013 ГОДА ИЗ РОССИИ ЭКСПОРТИРОВАНО БОЛЕЕ 1 МИЛЛИОНА ТОНН ПЕЛЛЕТ

По итогам первых 10 месяцев 2013 года Россия экспортировала более 1 млн т пеллет. При этом 70% рынка формируют 10 крупнейших производителей, находящихся в Северо-Западном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах.

Морским путем на экспорт было отправлено 87% от всего объема российских пеллет, автомобильный транспортом – 10%, а железнодорожным – всего 3%. Через границу древесные гранулы по железной дороге перевозит только один производитель – ООО «СТОД» (Тверская область), который направляет их в Латвию для последующей отправки морем в Данию. Морской перевалкой пеллет пользуются в основном крупные производители, поставляющие свою продукцию на электростанции. Средние и мелкие компании предпочитают перевозку автомобильным транспортом до трейдеров и котельных

в континентальной Европе: Финляндии, Германии и других странах.

Страны-лидеры по импорту российских пеллет: Дания (498,5 тыс. т), Швеция (311 тыс. т), Южная Корея (122,5 тыс. т), Финляндия (46,2 тыс. т), Латвия (37,3 тыс. т). Далее идут Италия, Германия, Норвегия, Эстония и Венгрия.

В тройку лидеров по экспорту пеллет по итогам 10 месяцев 2013 года входят: «Выборгская лесопромышленная корпорация» (Ленинградская область), «СП «Аркаим»» (Хабаровский край) и ДОК «Енисей» (Красноярский край).

«Выборгская лесопромышленная корпорация» произвела за 10 месяцев 2013 года менее 300 тыс. т пеллет, а на экспорт отправила 262,76 тыс. т. Напомним, что проектная мощность завода составляет 1 млн т в год. В 2012 году ВЛК изготовила около

500 тыс. т пеллет. «СП «Аркаим»» с января по октябрь 2013 года экспортировало почти 120 тыс. т пеллет при мощности производства 250 тыс. т в год. ООО «ДОК «Енисей»» отправило в Европу через порт Санкт-Петербурга 107 тыс. т пеллет.

Остальные крупные экспортеры пеллет: ЗАО «Лесозавод 25» (г. Архангельск) – 74 тыс. т; ЗАО «Новоенисейский ЛХК» (г. Лесосибирск, Красноярский край) – 57,6 тыс. т; ООО «Русский Лесной Альянс» (г. Петрозаводск, Карелия) – 40,7 тыс. т; ООО «Сетново» (Новгородская область) – 38,6 тыс. т; ООО «Сведвуд Тихвин» (г. Тихвин, Ленинградская область) – 38,4 тыс. т; ООО «Леспромсевер» (Вологодская область) – 34,5 тыс. т; ЗАО «Северо-Западный холдинг» (г. Подпорожье, Ленинградская область) – 34,5 тыс. т.

ИИА «Инфобио»



**КЛЕИ
ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



бесплатная горячая линия:
8-800-333-30-33
www.kiilto.ru

USNR ПОМОЖЕТ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДИВНОГОРСКОГО ЛЕСХОЗА-ТЕХНИКУМА

В рамках 11-го Красноярского экономического форума состоялось подписание соглашения между министерством природных ресурсов и экологии края и компанией USNR. В рамках этого проекта USNR поможет Дивногорскому лесхозу-техникуму в подготовке специалистов для лесоперерабатывающей промышленности. USNR предоставит свои базовые программные средства MillExpert™ на русском языке для обучения преподавателей техникума, которые будут обучать студентов и работников заводов. Программа MillExpert™ содержит функцию моделирования, что позволяет обучающимся моделировать лесопильные операции на любом из оптимизированных многоцелевых станков, которые можно встретить на современных лесопильных заводах. Кроме того, учащиеся познакомятся с тем, как осуществляется тот или иной технологический процесс, получат представление о том, каким образом изменения на ранней стадии процесса могут повлиять на результат, получаемый на заключительных этапах переработки древесины.

Техническая подготовка является важным элементом в обеспечении должного уровня обслуживания и эксплуатации оборудования, на который рассчитывают клиенты USNR. Благодаря такой подготовке работники российских предприятий лесной промышленности приобретают профессиональные навыки, позволяющие им эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование USNR. Владельцы предприятий получают более высокую отдачу

от капиталовложений в результате повышения производительности, получения максимальной стоимости и объема выпускаемой продукции и сокращения простоев. Хорошо подготовленная команда работников обеспечивает заводу высокую конкурентоспособность на мировом рынке.

«Сегодня большинство лесопромышленных предприятий используют в своей работе новейшее оборудование, это значит, что и требования к квалификации специалистов они предъявляют серьезные. Считаю, что такие шаги, как подготовка специалистов в Дивногорском лесхозе-техникуме с помощью современных программ обучения, позволит нам сформировать высокопрофессиональный и конкурентоспособный кадровый потенциал лесной отрасли края», – подчеркнула министр природных ресурсов и экологии Красноярского края Елена Вавилова.

«Приятно отметить, что Красноярский край так ответственно подходит к подготовке кадров для лесной отрасли. Для нас огромная честь принимать участие в совершенствовании процесса образования и воспитания молодого поколения специалистов. Уверен, что наши красноярские партнеры – лесопромышленные предприятия региона – по достоинству оценят результаты нашей совместной работы», – отметил генеральный директор компании USNR в России Аллан Цингер.

usnr.ru



Kleiberit в каждом доме

Клеи для производства клееного бруса и мебели из натуральной древесины






KLEBSTOFFE • GMBH

Специалисты фирмы Klebchemie M.G. Becker GmbH & Co. KG, всегда готовы предоставить клиентам необходимую информацию по клеевым системам марки «Клейберит» и оказать помощь в их применении.

Klebchemie M.G. Becker GmbH & Co. KG.
 Max-Becker-Strasse 4
 D-76356 Weingarten/Baden
 Telefon: +49 (7244) 62-0
 Telefax: +49 (7244) 700-0
 info@kleiberit.com
 www.kleiberit.com

Клеевые системы марки КЛЕЙБЕРИТ
 нашли широкое применение в различных отраслях промышленности таких, как деревообрабатывающая, мебельная, производство сэндвич-элементов, ламинация профильно-погонажных изделий.

Компания Klebchemie M.G. Becker GmbH предлагает клеи высшего качества для

- приклеивания кромок
- облицовывания профильно-погонажных изделий (деревянных, алюминиевых, ПВХ)
- мембранно-вакуумного прессования
- склеивания массивной древесины и монтажное склеивания

Клеи отличаются в соответствии с разными требованиями по цвету, вязкости, по временам открытой выдержки и прессования. Для склеивания несущих конструкций предлагается специальный продукт.

Представительство:
 129343, Москва,
 проезд Серебрякова, 14,
 стр.15, оф. 15319
 Тел.: +7 (495) 6656987
 kleiberit@mail.ru
 www.kleiberit.ru

24-я Международная выставка Биеннале для деревообрабатывающих технологий и комплектующих для мебельной промышленности

13-17 мая 2014 г.
Fieramilano - квартал Rho
Милан, Италия

XYLEXPO.COM



INFO@XYLEXPO.COM

ОБЪЕМ МИРОВОГО РЫНКА КРУГЛОГО ЛЕСА И ПИЛОМАТЕРИАЛОВ ИЗ ХВОЙНЫХ ПОРОД В 2013 Г. ПРЕВЫСИЛ \$50 МЛРД

Общепромышленные продажи круглого леса и пиломатериалов из хвойных пород в 2013 году превысили \$50 млрд. Это самый высокий показатель, начиная с докризисного периода 2008 года.

Крупнейшие торговые потоки в 2013 году были зафиксированы между Канадой и странами Азии, а самые крупные поставки – из Швеции в Великобританию и Северную Африку.

К наиболее глобальным изменениям структуры внешней торговли круглым лесом и пиломатериалами эксперты относят рост экспорта из стран Северной Европы в Азию (в основном в Японию) и из Северной Америки (в основном из Канады) в Китай. В то же время отмечается спад европейских поставок в Северную Африку.

Неопределенность политической ситуации в Египте вынудила европейские страны-экспортеры и Россию искать альтернативные рынки сбыта, и в 2013 году были использованы возможности для увеличения объемов продаж в азиатских странах. Этому способствовал беспрецедентный рост спроса на пиломатериалы из хвойных пород древесины в трех основных странах-импортерах – Японии, Китае и Южной Корее. В 2013 году зарубежные поставки пиломатериалов в эти страны выросли в сравнении с 2008 годом более чем в два раза.

В 2014 году рост спроса на пиломатериалы в США, вероятно, приведет к тому, что торговые потоки из западных провинций Канады будут частично перенаправлены с азиатских направлений на американский рынок, что даст возможность европейским и латиноамериканским производителям увеличить объемы экспорта в Китай и Японию.

Lesprom Network

SODRA СОЗДАЛА НЕТОКСИЧНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ САЖЕНЦЕВ

Шведская компания Sodra планирует открыть новое предприятие по производству нетоксичных веществ для защиты саженцев от соснового долгоносика. Предприятие будет располагаться в г. Фалькенберг, его мощности позволят ежегодно обрабатывать до 12 млн саженцев.

Специалисты Sodra на протяжении нескольких лет разрабатывали препараты для нетоксичной защиты растений. Результаты тестирования, проведенные весной 2013 года, удовлетворили и разработчиков, и экспертов Шведского университета сельского хозяйства.

В двух питомниках компании Sodra ежегодно выращивают около 35 млн саженцев, которые приобретают владельцы частных лесных угодий, в основном – на юге Швеции. Продажи саженцев оцениваются в 110 млн шведских крон (\$17,2 млн).

Lesprom Network

НА МАРИЙСКОМ ЦБК ОБНОВЛЯЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ

По словам генерального директора ОАО «Марийский ЦБК» Александра Сташкевича, сегодня ЦБК располагает производственными мощностями, позволяющими выпускать в год до 80 тыс. т бумаги, 70 тыс. т картона, 60 тыс. т целлюлозы товарной, 7 млн м² ДВП, 10 млн м² гофрированного картона, и предприятие постоянно наращивает объемы производства. Узким местом является промывной участок целлюлозного производства. Поэтому заключен договор на поставку новой промывной станции. Монтажные работы запланированы на этот год. Планово ведутся работы по обновлению оборудования и сооружений ТЭЦ. Уже три года комбинат полностью обеспечивает производство собственной электроэнергией.

Бумпром.ру

ЭКСПОРТ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ В ЕГИПЕТ ИЗ США В 2013 ГОДУ ВЫРОС НА 45%

По итогам 2013 года объемы поставок пиломатериалов из лиственных пород древесины из США в Египет увеличились на 45%; об этом говорится в сообщении Американского совета по экспорту лиственных пород древесины (АНЕС).

Стоимость экспорта пиломатериалов из лиственных пород древесины в страны Ближнего Востока и Северной Африки (регион MENA) в 2013 году составила \$64,2 млн, что на 3% больше, чем в 2012 году. Объемы поставок достигли 90,84 тыс. м³, это на 80% больше показателей 2008 года.

Lesprom Network

НÖCKER POLYTECHNIK ЗАПУСКАЕТ СИСТЕМУ АСПИРАЦИИ НА МЕБЕЛЬНОЙ ФАБРИКЕ «АРТИС»

Специалисты Höcker Polytechnik смонтировали систему аспирации на мебельной фабрике «Артис» (г. Зеленоград, Московская обл.). Оборудование уже прошло испытания и в ближайшее время будет введено в постоянную эксплуатацию. По словам главного инженера фабрики Геннадия Никуличева, при разработке этого оборудования в максимальной степени были учтены ошибки в конструкции предыдущих моделей систем и особенности производства предприятия.



«Мы установили бункер с автоматической системой выгрузки и промежуточный фильтр для предотвращения попадания производственной пыли в атмосферу. Сотрудники Höcker Polytechnik продумали все до мелочей, – говорит Геннадий Львович. – Чтобы уменьшить нагрузку на фильтр, был установлен промежуточный сепаратор, который помогает отделить тяжелую фракцию от легкой (легкая проходит через фильтр, а тяжелая сразу идет в бункер). По сравнению с другими системами, которые доступны на нашем рынке, особенностью установленной является высокая производительность системы выгрузки – до 30 м³ в час. Ну и плюс хорошая система автоматики и защиты».

По словам главного инженера фабрики «Артис», поставщики очень scrupulously подошли к работе, дотошно просчитывали габариты каждой детали и на основе своих расчетов скомплектовали систему. По расчетам руководства фабрики, затраты на модернизацию аспирационной системы окупятся уже через два года.

www.hoecker.ru

ЗА ДВА ГОДА ЭКСПОРТ ПЕЛЛЕТ ИЗ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ В ЕВРОПУ ВЫРОС В ДВА РАЗА

Объем экспорта древесных пеллет из Северной Америки в Европу за два года увеличился с 500 тыс. т в III квартале 2011 года до 1,1 млн т во II квартале 2013 года. Экспорт пеллет растет на протяжении семи кварталов подряд. Большая часть поставок осуществляется с юга США, но доля поставок из Британской Колумбии (Канада) постоянно увеличивается. В 2014 году эксперты прогнозируют рост экспорта биотоплива из Британской Колумбии, Онтарио, Квебека и Новой Шотландии в связи с вводом в эксплуатацию новых производственных мощностей в Канаде.

На юге США также запускаются новые биотопливные производства, и объемы экспорта также растут. Главной страной-импортером североамериканских пеллет является Великобритания.

Wood Resources International

В ЯНВАРЕ – НОЯБРЕ 2013 ГОДА ОБЪЕМ ЭКСПОРТА КЛЕНОЙ ФАНЕРЫ ИЗ РОССИИ СОКРАТИЛСЯ

За 11 месяцев 2013 года общий объем экспорта клееной фанеры из России снизился в годовом исчислении на 29,9% и составил 1,62 млн м³. Об этом говорится в сообщении Федеральной таможенной службы. Между тем, в стоимостном выражении экспорт клееной фанеры вырос на 10,4% и составил \$904,9 млн.

В страны дальнего зарубежья в январе – ноябре 2013 года было отгружено 1,39 млн м³ клееной фанеры на сумму \$775,2 млн, в страны СНГ – 232,3 тыс. м³ на сумму \$129,8 млн.

Lesprom Network



Always one idea ahead



ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ЭКСПЕРТОВ

- АСПИРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
- БРИКЕТИРУЮЩИЕ ПРЕССЫ
- СТЕНКИ СЕПАРАЦИИ ЛАКОКРАСОЧНОГО ТУМАНА
- ШРЕДЕРЫ
- ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТОЛЫ
- КОТЛЫ НА БИОТОПЛИВЕ
- ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



www.hoecker.ru
contact@hoecker.ru

Тел./факс:
+7 (495) 78-063-23
+7 (495) 63-201-63

ООО «Хёкер Политехник и Престо Прессен»
Россия, 129344, г. Москва, ул. Енисейская, д. 1

MANTSINEN

Подрядные услуги по перевалке грузов. Продажа техники

Тел.: +7 (812) 718-62-59
Факс: +7 (812) 718-44-93

info@mantsinen.ru
www.mantsinen.ru

В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ ОТКРЫЛСЯ КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Делегация Внешэкономбанка и представители ООО «Сиблес Проект» 27 февраля 2014 года приняли участие в торжественной церемонии открытия лесопильного комплекса в пос. Верхнепашино Красноярского края.

Внешэкономбанк финансирует проект строительства лесопильного комплекса, мощность которого составит 157 тыс. м³ пиломатериалов в год. Общая стоимость проекта, реализуемого ООО «Сиблес Проект», составляет 3,1 млрд руб., объем инвестиций Внешэкономбанка – 2,8 млрд руб. Ввод комплекса в эксплуатацию запланирован на II квартал 2014 года. В будущем планируется расширить производственную мощность линии до 286 тыс. м³, а также организовать производство топливных пеллет мощностью 62 тыс. т в год. После того как объект выйдет на проектную мощность, банк начнет финансирование производственного комплекса по выпуску стеновых панелей для деревянного домостроения, фанеры и шпона в г. Сосновоборске. Общая стоимость проекта составляет 2,3 млрд руб., объем инвестиций Внешэкономбанка – 1,5 млрд руб.

Реализация этих проектов будет способствовать социально-экономическому развитию Красноярского края и всего Сибирского федерального округа. Предполагается, что в результате реализации двух проектов поступления в бюджеты всех уровней составят более 1 млрд руб. в год, планируется создание более 400 рабочих мест как непосредственно на производстве, так и в смежных отраслях.

Пресс-служба Внешэкономбанка

ЭНЕРГЕТИКА ЯПОНИИ В 2013 ГОДУ ПЕРЕРАБОТАЛА ПОЧТИ 1 МЛН М³ ДРЕВЕСНОЙ БИОМАССЫ

За 2013 год в Японии на объектах энергетики было переработано 950 тыс. м³ (760 тыс. т) древесной биомассы. К концу года в стране работало 14 биоэнергетических объектов. В ближайшие годы в Японии планируется построить 49 биоэнергетических ТЭЦ. После их запуска годовая потребность биоэнергетических объектов в сырье составит около 6 млн м³ (4,7 млн т).

Основным потребителем древесины в Японии является лесопильная отрасль (16 млн м³), производители фанеры используют 3,8 млн м³ древесного сырья, а на щепу перерабатывается около 4,5 млн м³ древесины. Суммарный объем отходов деревообработки и низкосортной древесины – около 20 млн м³ в год.

Lesprom Network

UMIDS | 02.-05.04.2014 | стенд 1306 павильон 1 | Краснодар

Компетенция в системной обработке поверхностей



Venjakob

Ваш эксперт по производству инновационной техники для финишной отделки поверхности. Вашему вниманию представлены как единичные решения, так и комплексные производственные линии. Будьте уверены в будущем Ваших инвестиций, достигая безупречных результатов.

Venjakob Russia | ул. 1-ая Пугачёвская, д. 25 | 107553 Москва | russia@venjakob.de
 Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG | 33378 Реда-Виденбрюк | www.venjakob.de

VEN BRUSH ШЕТОЧНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ | VEN CLEAN УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ | VEN MOVE МАНИПУЛЯТОРЫ | VEN TRANS ТРАНСПОРТЕРЫ | VEN SPRAY РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ | VEN DRY СУШКИ | VEN CLEAN AIR УЗЛЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА

SCM GROUP ПРИГЛАШАЕТ НА THE HOME EVENT!

В период с 10 по 15 апреля 2014 года концерн SCM Group проведет в Римини (Италия) «домашнюю» выставку The Home Event. Организаторы рассчитывают, что мероприятие посетят более двух тысяч специалистов со всего мира, заинтересованных в ознакомлении с передовыми решениями в области оборудования и технологий для обработки древесины, пластика, стекла, композитных материалов, предлагаемыми SCM Group.

«Сердцем» The Home Event станет большой демонстрационный зал в Римини, площадью 3000 м², подготовленный для демонстрации 60 единиц станков и оборудования для разных производственных задач. Кроме этого организаторы приглашают посетителей совершить

своеобразное турне по четырем тематическим разделам: «Мебель», «Деревянное домостроение», «Окна и изделия из массива», «Изготовление мебели на заказ» (четыре «технологических тура»). В экспозиции будут демонстрироваться комплексные решения и технологии, принадлежащие к «миру SCM»: от самых простых станков для маленьких производств и мастерских до автоматических линий для крупных фабрик. Посетителей ждут встречи со специалистами SCM Group, а также экскурсии по нескольким подразделениям концерна и производствам некоторых клиентов итальянского гиганта.

Специальные мероприятия будут организованы на производственных площадках SCM Group в Вилла Верукьо, Римини и Тьене, где пройдут

презентации новинок оборудования для кромкооблицовывания. Кроме того, посетители The Home Event смогут продолжить знакомство с продукцией компании SCM на Миланском мебельном салоне, где техника и технологии, созданные в SCM Group, будут представлены как результат сотрудничества с некоторыми престижными клиентами, среди которых Riva 1920, Falegnameria di San Patrignano и другие.

The Home Event – это мероприятие, призванное обеспечить эффективное общение с постоянными и новыми клиентами, партнерами, дилерами.

На сайте компании в специальном разделе www.scmgroup.com/thehomeevent, посвященном мероприятию, можно найти всю необходимую информацию об The Home Event и постоянно быть в курсе программы четырех «технологических туров», календаря презентаций и событий, новостей, получить информацию о порядке размещения и регистрации гостей.

SCM Group



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



THE HOME EVENT

Римини, 10-15 апреля 2014
 Выберите свою технологию!
 Регистрация: www.scmgroup.com/thehomeevent
scmgroup.ru

ИМПОРТ МЕБЕЛИ ПРЕВЫСИЛ ОБЪЕМ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

В 2013 году в России продолжилось сокращение объемов производства мебели. При этом объем импорта увеличился. Доли продаж отечественной и импортной мебели на рынке России по итогам 9 месяцев 2013 года составили 44,3% и 55,7% соответственно. По оценкам экспертов, ситуация для российских производителей мебели в 2014 году только усложнится в связи со снижением таможенных пошлин на импорт мебели и вступлением в силу в июле нового регламента, разрешающего пониженную норму эмиссии формальдегидов.

Согласно оценке аналитической компании «Экспресс-Обзор», объем производства мебели в России в 2013 году сократился как в стоимостном, так и в натуральном выражении примерно на 11%. Объемы производства снизилось во всех сегментах, наихудший показатель в сегменте кухонной мебели – ее производство сократилось на 17%. В целом объем производства мебели в ценах производителей в 2013 году составил 97,9 млрд руб.

Lesprom Network



ТНА ЭНЕРГО
www.tnaenergo.ru

Разработка и проектирование оснастки:
 захваты, устройства позиционирования, пневматические и гидравлические исполняющие устройства.

Конвейеры, подъемники, приводная техника

Средства автоматизации технологических процессов

Щиты управления, ВРУ, ГРЩ и распределительные электрощиты АСУ ТП
 Оборудование для целлюлозно-бумажных комбинатов: химические насосы и дозирующие насосные системы, теплообменное оборудование.

ВРЕМЯ ТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



FABA S.A. – это лидер польского рынка инструмента и один из передовых европейских производителей инструмента для механической обработки древесины и древесных материалов. Одним из направлений производства является изготовление широкой гаммы концевых инструмента и сверл.



В ассортименте FABA имеются сверла с напайками НМ, сверла повышенной износостойкости с монокристаллическим напылением НМ, а также специальные ступенчатые сверла и сверла под петли. Обращаем внимание потенциальных клиентов на ступенчатые сверла и ступенчатые концевые фрезы.

Достоинства применения такого инструмента:

- возможность выполнения нескольких операций одним инструментом;
- отсутствие риска осевой ошибки при выполнении нескольких операций за счет крепления только одного инструмента;
- сокращение затрат времени на выполнение операции по сравнению с затратами времени на операции, которые выполняются с применением нескольких инструментов;
- минимальное количество задействованных валов;
- снижение расхода электроэнергии;
- уменьшение расходов за счет снижения количества закупаемого инструмента и затрат на его сервисное обслуживание.

Отдельная группа концевых инструмента для деревообработки – концевые

фрезы со специальным покрытием НР, повышающим износостойкость и прочность инструмента в несколько раз, а также концевые фрезы для обработки металла. В ассортимент инструмента для обработки металла входят:

- концевые фрезы со сферическим торцом произвольного радиуса;
- концевые фрезы с плоским торцом и произвольным угловым радиусом;
- ступенчатые фрезы;
- Т-образные фрезы;
- фрезы с угловой фаской.

FABA S.A.
Ul. Przemyslowa 1
09-130 Baboszewo, Польша
Тел. +48 23 6621711
www.faba.pl
export@faba.pl

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

В УСТЬ-КУТЕ ЗАПУСЯТ БИОТОПЛИВНУЮ КОТЕЛЬНОЮ

В 2014 году в г. Усть-Куте Иркутской обл. возведут новую котельную, в которой в качестве сырья будут использоваться отходы деревообрабатывающих производств. Проект стоимостью 100 млн руб. реализуется в рамках частно-государственного партнерства под руководством регионального министерства жилищной политики и энергетики. Планируемая мощность котлов – 10 Гкал, что обеспечит бесперебойное теплоснабжение социальных объектов и жилого сектора одного из микрорайонов Усть-Кута.

Lesprom Network

ПЛАТЕЖИ ЗА АРЕНДУ ЛЕСОВ МОГУТ БЫТЬ УВЕЛИЧЕНЫ

Министерство природных ресурсов и экологии РФ рассматривает возможность повышения ставок аренды за пользование участками лесного фонда. «Инициатива направлена на повышение экологической эффективности хозяйственной деятельности крупных природопользователей», – заявил глава министерства Сергей Донской.

Он добавил, что ведомство также занимается вопросами увеличения размера платы за негативное воздействие на окружающую среду и повышения ставок платы за пользование водными ресурсами. «Сегодня ставки по экологическим платежам минимальные, они, по сути, не индексировались с 2004 года. Для того чтобы бизнесу стало выгодно проводить мероприятия, направленные

на сокращение объемов выбросов и сбросов, переработку и использование отходов, плата должна быть сопоставима с затратами на эти мероприятия. Поэтому экологические платежи должны быть существенно выше, чем сейчас», – подчеркнул г-н Донской.

Минприроды уже подготовило и внесло в правительство проект постановления по повышению ставок за пользование водными объектами. Изначально планировалось, что в 2014 году ставки повысятся в 2,3 раза, а в 2015-м и 2016 годах будут увеличиваться пропорционально уровню инфляции. Правительство в целом поддержало предложение, однако поручило скорректировать проект, предусмотрев более плавное повышение ставок.

Кроме того, в рамках работы по изменению экологического законодательства Минприроды подготовило законопроект, обязывающий предприятия создавать ликвидационные фонды для устранения экологических последствий добычи полезных ископаемых. Отчисления должны обеспечить будущие затраты на ликвидацию объектов инфраструктуры и рекультивацию нарушенных земель в полном объеме. В зависимости от вида полезного ископаемого, применяемых технологий и сроков реализации проекта, предприятия будут обязаны перечислять до 7% от капитальных затрат на строительство подобных объектов.

Российские лесные вести



КОТЕЛЬНОЕ УСТАНОВКИ
проектирование, производство, монтаж
ПО "ТЕПЛОРЕСУРС"

Современные технологии биоэнергетики
Котлы на древесных отходах, единичной мощностью от 300 кВт до 10 МВт.

ПО Теплоресурс
 601911, Владимирская область, г. Ковров
 ул. Космонавтов, д. 1.
 Тел. факс: +7 (49232) 5-70-50
 E-mail: info@pkko.ru
 Skype: teplo-resurs
 www.pkko.ru

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

Новейшая технология сушки пиломатериалов для предприятий ЛПК России

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

Продано более 1500 камер

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

www.ru.hildebrand.eu

Тел.: +7-916-500-89-21
Novichihin.hildebrand@gmail.com

141407 Россия, Московская обл.
г. Химки, Юбилейный проспект,
д. 6А, офис 708
Тел./факс (495) 790-71-80
Тел. (906) 760-60-80
E-mail: office@ecoran.su
www.associaciasip.ru
ИНН 5047095776/ КПП 504701001

№ _____
на № _____ от _____

Президенту
Российской Федерации
Владимиру Владимировичу Путину

Уважаемый господин Президент!

Ассоциация домостроительных технологий СИП вынуждена обратиться к Вам, потому, что, к сожалению, схема принятия решений на уровне чиновников крайне неэффективна.

В нашу Ассоциацию входят более 100 компаний, осуществляющих строительство индивидуальных и многоквартирных домов, детских учреждений и объектов соцкультбыта с использованием современных конструкционных теплоизоляционных сэндвич-панелей (СИП).

Наши дома характеризуются высокой прочностью, выдерживают землетрясения силой до 8 баллов и ураганные ветры, они в 8 раз теплее кирпичных, монтируются, как правило, без использования тяжелой техники. Срок их эксплуатации превышает 50 лет.

При производстве СИП-панелей используются древесные плиты OSB SUPERFINISH® ECO, которые соответствуют высоким требованиям экологичности.

Испытания наших панелей на огнестойкость, проведенные всемирно известной международной ассоциацией SIPA, доказали, что СИП-панели, облицованные одним слоем гипсокартона, способны выдержать прямое действие огня при +980°C в течение 60 мин., при этом их несущая способность не нарушается, плиты сохраняют структурную целостность.

К сожалению, практика действий Роспотребнадзора по установке предельно допустимых концентраций вредных веществ (в частности, формальдегида) ведет к тому, что все строительные технологии с использованием ориентированно-стружечных, древесно-стружечных плит, шпона необходимо запретить. В этот же список попадают все технологии, в которых применяются материалы из массива древесины.

Выступая на заседании Правительства РФ 14 марта текущего года, Вы поставили задачу развития строительства доступного жилья в стране, повышения его энергетических характеристик. Без технологий с использованием древесных материалов достигнуть этого невозможно! Мировой опыт подтверждает это. Так, на каждый квадратный метр построенной жилой площади в Западной Европе используется до 0,7 м³ древесной продукции. В России, где четверть мировых запасов леса, этот показатель в 23 раза меньше и не превышает 0,02–0,03 м³ на 1 м² жилой площади.

У нас в домостроении «царствуют» железобетон и кирпич...

Почему? Тормозом для внедрения в практику жилищного строительства прогрессивных строительных технологий с использованием современных древесных материалов является устаревшая, изжившая себя система оценки качества продукции, основанная на нормативах предельно допустимых концентраций формальдегида в жилых помещениях, установленных Роспотребнадзором.

Максимальные значения концентраций формальдегида внутри помещений в России в 10–12 раз превышают европейские нормативы.

Получается, в Западной Европе меньше заботятся о здоровье своих граждан?

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендовала норматив ПДК для формальдегида на уровне 0,1 мг/м³. Роспотребнадзор в рамках Таможенного союза рекомендует свои нормы – 0,01 мг/м³. В странах – членах ВТО норматив формальдегида для древесных плит и других клеесодержащих строительных материалов установлен на уровне 0,124 мг/м³. По данным исследования, проведенного специалистами Института физической химии и электрохимии имени А. Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН), даже обычный массив сосны выделяет в воздух такое количество формальдегида, которое в 15–17 раз превышает российские нормативы.

Страны	Разрешенные концентрации формальдегида внутри жилых помещений, мг/м ³
Россия	0,01
Швеция	0,10
ФРГ	0,12
Нидерланды	0,12
Финляндия	0,15

Давно доказано, что лучший материал для строительства жилья – древесина, которая является безвредной для человека. Но теперь и для стран – участниц Таможенного союза с подачи Роспотребнадзора устанавливаются российские нормы содержания формальдегида в воздухе жилых помещений. Мы собственными руками «убиваем» российский леспром и наносим колоссальный ущерб развитию деревянного домостроения. Как мы будем развивать лесопромышленный комплекс России, если его конечная продукция, судя по нормам Роспотребнадзора, не пригодна для домостроения?

Нам непонятно, что стоит за таким отношением Роспотребнадзора к судьбе ЛПК страны и строительству доступного жилья для россиян из древесных материалов – лоббирование определенного бизнеса или элементарное безразличие к интересам государства?

Исходя из вышесказанного, просим Вас, уважаемый Владимир Владимирович, дать распоряжения по приведению указанных норм в соответствие с международными стандартами.

С уважением,
президент НП «Ассоциация
домостроительных технологий СИП»



Цыгаменко С. С.

Из истории вопроса

Технология строительства с использованием СИП-панелей пришла в Россию надолго, и на то есть причины. Это, в первую очередь, экономические показатели строительства, индустриальный метод изготовления домокомплектов, отсутствие мокрых процессов при отделке, монтаж дома без применения тяжелой грузоподъемной техники, положительные эксплуатационные характеристики здания. Все перечисленное обусловило распространение технологии во всем мире, а в последние 10 лет и в России.

Однако зачастую при выборе типа дома заказчик вынужден отдавать предпочтение сооружениям из кирпича и бетона, так как компании, использующие для возведения домов СИП-панели, плиты ДСП, ДВП, OSB, фанеру, массив

дерева, LVL-брус, сталкиваются с серьезными препятствиями, причина которых – требование Роспотребнадзора использовать для строительства жилья только материалы, которые отвечают требованиям устаревших нормативов по ПДК вредных веществ (например, формальдегида).

Недавний пример – остановка ДСК «Енисей», г. Красноярск, который приступил к программе строительства домов для граждан, потерявших жилье в результате наводнения на Дальнем Востоке. До сих пор строительство не начато. Программа «Всем миром», проект 1-го канала российского ТВ, в результате которого собрано более 840 млн руб., буксует. Причина – остановка работы ДСК «Енисей» Роспотребнадзором.

ДЕНЬГИ СО ДНА РЕКИ

КАК ПОДНЯТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ МОРЕННЫЙ ЛЕС

В конце 70-х годов прошлого века страницы американских изданий облетела история о строителе Джордже Гудвине из Флориды. Его жизнь кардинально изменила случайность: Гудвин, строя себе дом, хотел соорудить в нем «что-то эдакое», и однажды его друг-рыбак вместо рыбы в качестве гостинца принес ему сосновое бревно, пролежавшее в воде несколько десятков лет. Гудвина поразило высокое качество древесины, а еще он понял, что найдутся и другие ценители этого материала.

Джордж вложил \$100 тыс. в покупку участка земли вдоль берега реки и занялся «ловлей» бревен, их дальнейшей очисткой, сушкой и продажей. Его бизнес процветает и по сей день, принося по \$3 млн в год. Сейчас его компания производит изделия из мореной сосны (паркет, мебель), которые украшают гостиницы, галереи, университеты Америки, а также дома и офисы известных людей, в числе которых музыкант Пол Маккартни и дизайнер Ральф Лорен.

По приблизительным подсчетам российских ученых (точную цифру никто не назовет, так как масштабные разведывательные работы в этом направлении не велись – слишком дорого), на дне водоемов России покоится более 38,6 млн м³ затонувшей и зтопленной древесины. Однако пока никто из россиян не прославился так,

как Гудвин, да и компании, которые профессионально и стабильно занимаются добычей и обработкой топляка (как правило, это древесина, затонувшая во время молевых сплавов) можно пересчитать на пальцах одной руки. Почему в России не развивают добычу мореного леса? И выгодно ли это дело в условиях нашей страны, мы разбирались вместе с ведущими специалистами и учеными, занимающимися этой проблемой.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

По данным ЦНИИ Лесосплава, в ходе транспортировки заготовленного сырья по воде тонет до 1% сплавляемого объема. Например, в Волжском бассейне, по предположению ученых, зтоплено около 9 млн м³ древесины, в реке Енисей – 7 млн м³, в бассейне Оби и Иртыша – 6,5 млн м³.

По предварительной оценке, от 30 до 50% затонувшей древесины – деловая (причем свыше 25% – хвойных пород, а около 5% – дуб, самый ценный материал). Впрочем, по словам специалистов, ценность имеет древесина всех пород, которая не превратилась в труху. Древесина, которая десятилетия выдерживалась в воде, – уникальное сырье для производства декоративных, строительных материалов, технологической щепы, качественного древесного угля (из одного кубометра топляка получается 200–300 кг угля). В воде происходит минерализация древесины, она становится прочнее, а при правильной обработке приобретает прочность камня. Она не гниет, в ней не заводятся жучок, а изделия из такого материала вечны.

Но есть и другая сторона медали. Российские экологи бьют тревогу: скользящийся на дне топляк пагубно влияет на состояние водоема и его обитателей. Он выделяет фенол и меркаптаны, вытесняет кислород и тем самым вызывает заморы рыбы. На форумах в Интернете рассказывают истории о том, как иностранцы (в одном случае речь шла о японцах, в другом о финнах, в третьем о китайцах) хотели взяться за очистку российских рек от топляка и готовы были это сделать бесплатно, правда, при условии что весь «улов» забирают себе, но местные власти не дали «добро» на такие работы. Справедливости ради нужно сказать, что в последнее время государство начинает принимать меры по очистке рек от топляка. Не так давно на портале «Байкал Инфо» со ссылкой на министра природных ресурсов и экологии

региона Олега Кравчука появилось сообщение о том, что на месте Байкальского ЦБК планируют построить завод по переработке топляка. Транспортная компания «РусГидро» с 2010 года ведет работы по очистке водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС от топляка, и его объемы в акватории уменьшились почти на две трети — с 730 до 281 тыс. м³. Из-за низкого качества древесины ее сразу же утилизируют, причем весьма оригинальным способом: засыпают слоем земли и гравия, а затем засеивают травой. Вместе с тем это лишь капля в море в масштабах нашей страны. Ученые и энтузиасты уже не первый год думают, как сделать добычу топляка привлекательной для бизнеса и тем самым очистить водоемы от промышленных отходов (именно такъв официальный статус топляка).

ТОПЛЯК – ДЕЛО ТОНКОЕ

Александр Дупанов, директор ГОДО «Транс-Центр» (г. Гомель, Беларусь), которая с 1998 года занимается добычей и переработкой натурального мореного дуба в промышленном объеме, был свидетелем настоящего бумажного мореного леса. По его словам, в 90-х годах XX века немало предпринимателей пытались организовать бизнес в этой сфере, но хотели это сделать быстро, без значительных капиталовложений, без привлечения высокопрофессиональных специалистов. В результате тысячи кубометров ценного материала были бездарно уничтожены.

В Интернете и сейчас можно найти немало предложений о продаже мореного леса, но, по мнению Александра Александровича, в подавляющем большинстве это разовые предложения и, как правило, предприниматели не гарантируют отгрузку материала в заявленном объеме и тем более заявленного качества.

«На постсоветском пространстве есть лишь несколько предприятий, способных обеспечить весь цикл – от добычи топляка и его переработки до выхода готового качественного материала. У ряда компаний попросту нет отработанных технологий, – говорит г-н Дупанов. – Кроме того, при организации производства они не учитывают, что средства, полученные от реализации сухого мореного леса, не покрывают многолетние затраты на

производство качественного материала. Например, чтобы получить 100 м³ качественного сухого мореного дуба, необходимо найти, добыть и переработать как минимум 1000 м³ топляковой древесины.

Добыча и обработка мореного леса – сложный и длительный процесс. Вначале нужно провести разведку, составить карты месторасположения зтопленной древесины. Для этого специалистам доводится исследовать 300–400 км реки, затем за дело берутся аквалангисты – опускаются на глубину до 30 м для обнаружения точного местонахождения зтопленного леса. Затонувшие стволы нужно поднять на берег (причем так, чтобы их не повредить), аккуратно транспортировать и обрабатывать. Специалисты говорят, что мореный лес – очень капризный материал, он может потерять свои свойства, полежав несколько часов на открытом воздухе.

По словам Владимира Пушкарева, руководителя компании «Самрат», которая занимается добычей и обработкой топляка, для того чтобы на промышленном уровне заниматься мореным лесом, нужно вложить в дело несколько миллионов долларов. «Добыча мореного сырья сопряжена с риском. Необходимо создать команду единомышленников. И тех, кто надеется быстро разбогатеть на этом деле, ждет разочарование, – говорит он. – Наша компания занимается добычей топляковой древесины не ради извлечения огромной прибыли и обогащения, а потому что нам это дело по душе. Чтоб этим заниматься, нужно быть фанатом».

ХОРОШЕЕ БРЕВНО – ПО ЦЕНЕ АВТОМОБИЛЯ

Аркадий Аракелян в конце 1980-х работал управляющим крупного строительного треста, который вел свои лесозаготовки и в составе которого были лесоперерабатывающие предприятия. Когда в районе Обской губы было обнаружено около 10 млн м³ зтопленной древесины (что-то затонуло во время сплава, что-то во время ледохода), то, по словам Аркадия Аракеляна, было несколько попыток извлечь эту древесину со дна губы, но ни одна не увенчалась успехом: затраты были несоизмеримы с полученным результатом.

«Самые качественные бревна, как правило, находятся в самом низу лежащей на дне древесины, и, для того чтобы их достать, нужно сначала убрать весь верхний слой. В основном это труха, но и нижние бревна нужно умудриться достать так, чтобы их не повредить. Да и вытащить – это еще полдела, сложнее всего добытую древесину донести до места переработки, – делится своим опытом специалист. – В толще воды она не контактировала с воздухом, а после поднятия на поверхность начинает трескаться. Когда мы первый раз везли на обработку поднятую со дна древесину, то постоянно смачивали ее водой, во второй раз – в специально оборудованном аквариуме. И все равно донести не все. А ведь ее еще в сыром виде нужно распилить, а потом еще и грамотно высушить».

Аркадий Аракелян подтверждает слова Александра Дупанова: полезный выход получался очень маленький. За хорошее бревно, по словам г-на Аракеляна, в советское время давали несколько тысяч рублей (тогда за такие деньги можно было купить автомобиль). Но даже такая высокая цена на полученный материал не покрывала издержки на его добычу и обработку. Руководство строительного треста, в котором работал Аркадий Аракелян, сочло дело нерентабельным, и работы были прекращены.

Сегодня разброс цен на мореный лес очень широк. Стоимость мореной древесины зависит от многих факторов: породы, ее состояния и качества, условий отгрузки... Например, 1 м³ мореной березы предлагают по цене от 2 до 15 тыс. руб., 1 м³



мореной сосны – 3–20 тыс. руб., 1 м³ лиственницы – 4–15 тыс. руб., 1 м³ мореной осины – 1,5–15 тыс. руб. Самый широкий диапазон цен на мореный дуб: 1 м³ дубовой доски может стоить и \$200, и \$30 000, стоимость необработанного бревна – от \$500 до \$3000.

«Ожидается, что средняя цена 1 м³ мореного дуба в цельных стволах в 2014 году составит 3300 евро, а качественного сухого материала – от 6 до 150 тыс. евро, – делится прогнозами Александр Дупанов. – Но для того чтобы реализовать продукт по такой цене, требуется соблюдение многих условий: у него должны быть отличные потребительские качества. Цена ниже рыночной должна насторожить потенциального покупателя. Это может означать, что продавец либо занимается незаконной добычей сырья, либо оно ему случайно досталось. Причем и в первом и во втором случае велика вероятность того, что материал длительное время соприкасался с воздухом (что губительно для него), а также мог неоднократно осушаться и повторно погружаться в воду (из такого сырья получить качественный сухой материал сложно)».

ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДЛЯ МАЛЫХ РЕК

Инженер-механик из Барнаула Владимир Невский не один год посвятил поиску экономически оправданного способа добычи, транспортировки и перевалки затонувшей древесины на малых реках (молевой сплав зачастую выполнялся именно на малых, несудоходных реках). И нашел его! Владимир Александрович разработал конструкцию малогабаритного плавучего крана – мобильного и компактного агрегата, который может пройти там, где другой технике не под силу.

Изобретение г-на Невского неоднократно было опробовано на малых реках Алтайского края.

«Топляком засорены как малые, так и судоходные реки, где для добычи можно применить высокопроизводительные плавкраны. Однако затраты на поиск разбросанных по подводным речным просторам бревен, их добычу, перевозку и перевалку окажутся несоизмеримыми с конечным результатом. А вот на малых реках проще. Лежат бревна-топляки в плесовых ямах, у перекатов нешироких речушек, и профессионалу-речнику не составит большого труда отыскать их», – говорит г-н Невский.

Идея разработки подводных залежей увлекла Владимира Невского еще в 1992 году. Тогда ему удалось собрать группу энтузиастов, которые, вооружившись архивными сведениями о лесосплаве, отправились в плавание по рекам Алтайского края. Они определяли объемы затонувшей древесины, составляли лоцманские карты, на схемы и карты нанесли дороги и населенные пункты. Но когда стали подсчитывать, сколько денег нужно потратить, чтоб поднять лес из воды, поняли, что привлекательная идея вылилась в непростую экономическую задачу.

По мнению Владимира Невского, такие распространенные способы добычи затонувшей древесины молевого сплава на малых реках, как водолазные работы, траление с берега, во-первых, малоэффективны, во-вторых, трудоемки, в-третьих, не всегда возможны в труднодоступной прибрежной местности и, в-четвертых, экономически неоправданны. А применение высокопроизводительных плавучих кранов, по словам специалиста, на малых реках невозможно из-за отсутствия размеров фарватера,

которые позволяют использовать такую технику.

«Отечественная промышленность выпускает топлякоподъемные агрегаты ЛС 65 и ЛС 41. Но стоимость этих агрегатов превышает несколько миллионов рублей. Кроме того, из-за больших габаритов их невозможно эксплуатировать на малых реках. А вот работа плавучего крана с минимальными габаритами возможна там, где воробью по колено: на водоемах с шириной фарватера 4,5 м и глубиной 30 см».

По подсчетам Невского, с помощью такого плавкрана в месяц можно добывать 700–900 м³ топляка. Производительность плавкрана зависит от глубины водоема и степени заиленности бревен. Расход дизтоплива на подъем топляка, транспортировку на расстоянии до 50 км и перевалку на автотранспорт – 1500 кг/мес. Средняя себестоимость 1 м³ сырья получается 550–600 руб. (включая подъем, транспортировку, перевалку и погрузку на лесовозную машину), а средняя цена кругляка сегодня – около 3 тыс. руб. «Вот и судите сами, выгодно заниматься этим делом или нет», – говорит Владимир Александрович.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

По словам Владимира Невского, в управлении плавкраном никаких премудростей и хитростей нет. По водоему агрегат перемещается с помощью палубных лебедок, тросы которых закрепляются за береговые опоры (естественные или искусственные). К плавкрану присоединяется так

называемый донный трал (подобие тяжелой грабеля), который при движении крана сгребает все, что находится на дне водоема. Когда сопротивление движению плавкрана доходит до предела, он возвращается к тралу и поднимает на его палубу все собранное. Поднятая древесина формируется в пучок. После формирования пучка из 10–15 кражей к нему крепится понтон. Пучок с закрепленным понтоном сбрасывается в воду и катером буксируется на участок перевалки, где лебедкой-бренвотаской поднимается на береговой склад и расформировывается.

Большой плюс такой технологии еще и в том, что поднятое бревно не отправляется сразу на берег, а находится в воде, будучи привязанным за борт плавкрана. Владимир Александрович говорит, что это помогает избежать так называемой кессонной болезни – растрескивания бревен.

«Поднятое с глубины бревно словно кипит, слышны щелчки. Газы, содержащиеся в древесине, пролежавшей на глубине водоема, где давление выше атмосферного, при быстром подъеме могут разорвать ее, – говорит г-н Невский. – Кроме того, кран в процессе работы качается, прикрепленные к нему бревна находятся в движении и таким образом отмываются от ила и песка».

Доставлять плавкран к месту работ можно по реке буксировкой или на обычном грузовом автомобиле без всяких согласований с ГИБДД, он



Богучанская ГЭС и затопленный лес

В зоне затопления Богучанской ГЭС в Красноярском крае был затоплен значительный объем леса. По оценкам мониторинга, проведенного некоммерческим партнерством «Прозрачный мир» по инициативе WWF, под воду ушло более 3 млн м³ древесины на площади 22 тыс. га.

Обнаружены территории, где лес был срублен, но не вывезен. Полную лесосводку, то есть вырубку и вывозку деловой древесины в зоне ложа водохранилища, по уверению специалистов, провести не представилось возможным из-за слишком сжатых сроков, поставленных перед проектировщиками и подрядчиками.

Один из авторов проекта очистки ложа водохранилища заведующий кафедрой использования водных ресурсов Сибирского государственного технологического университета, профессор Василий Корпачев утверждает, что в зоне затопления Богучанской ГЭС оставлено свыше 10 млн м³ древесины, из них более 8,5 миллионов – сырораствующий лес.

Из шести гидростанций сибирского региона (Красноярская, Курейская, Саяно-Шушенская, Богучанская, Братская, Усть-Илимская) только в Братском водохранилище (заполнено в 1963 году) под водой осталось более 12 млн м³. В Саяно-Шушенском водохранилище, заполнение которого началось в 1986 году, осталось свыше 3 млн м³ стоящего на корню леса, объем плавающей древесины оценивается примерно в 700 тыс. м³.

По оценке экспертов, объем ежегодно всплывающей древесины на Богучанском водохранилище составит до одного млн м³ в год



вписывается в дорожные габариты. А собирается он за три-четыре часа силами трех-четырех человек. Владимир Невский говорит, что у него был опыт совместной работы как с общественными организациями, так и с научными институтами, но ни первые, ни вторые не захотели развивать его дело.

«Было несколько встреч и с потенциальными инвесторами, но их, как правило, интересовал конечный результат, они требовали всю информацию вплоть до разработанного бизнес-плана, в котором учтены все налоговые вычеты, бухгалтерские выкладки, инвестиционные риски...»

«Эта работа требует иных знаний и подходов, нежели труд конструктора», – говорит Владимир Александрович.

ОПРЕДЕЛЯЕМ КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ТОПЛЯКА ВСЛЕПУЮ

Внедрение изобретений кандидата технических наук, доцента Поволжского государственного технологического университета (Республика Марий Эл) Александра Роженцова могло бы значительно облегчить и удешевить работы по поиску топляка. Александр Павлович разработал и запатентовал в Роспатенте два устройства. Первое



Робот Sawfish – подводный лесоруб

Подводный робот, оснащенный циркулярной пилой так и называется – «Рыба-пила». Создателем первой в мире подводной машины для заготовки леса (Sawfish underwater harvester), является канадская фирма Triton Logging. Машина была опробована еще в 2003 году на озере Лойс в Британской Колумбии, вырубая деревья, затопленные в результате строительства плотины ГЭС. Подводный харвестер также применялся в Бразилии и Гане.

Аппарат длиной 3,5 метра весит 3 тонны и оснащён электродвигателем мощностью 40 л.с., а также 8 видеокамерами и микрофонами, чтобы оператор мог контролировать его работу. Работая на глубинах до 300 метров, Sawfish за три-четыре часа, то есть за один заход, спиливает примерно 36 деревьев.

Стоимость робота на 2003 год составляла \$750 тыс. Срок окупаемости, по заявлению компании-разработчика, составляет 3–5 лет.



им не хватает опыта и специального инструмента».

По мнению Александра Павловича, подъем топляка – актуальное и прибыльное дело. Но чтобы серьезно им заниматься и добиться успехов, нужно четко соблюдать технологию, не пропуская ни одного этапа: вкладывать деньги не только в добычу сырья, но и в проведение разведывательных работ, качественную обработку материала. По наблюдениям Александра Роженцова, большинство тех, кто занимается добычей затопленной древесины, пытаются сэкономить, не соблюдают технологическую цепочку. Ученый говорит, что к нему не раз обращались предприимчивые сограждане, желающие купить картосхемы затопленной древесины в Республике Марий Эл, но никто не приходил с предложением вложить деньги в разведывательные работы.

«С точки зрения бизнеса перспективы у этого дела, конечно, есть. Ведь мореная древесина раз в десять дороже свежесрубленной и, если ее продавать не просто в бревнах или досках, а делать из нее какую-то продукцию (мебель, аксессуары для дома, сувениры), можно неплохо развиваться, – считает г-н Роженцов. – В России немало богатых людей, готовых платить за мебель из мореного дерева, особенно дуба, и этим людям было бы намного выгоднее приобретать ее здесь, чем везти из-за морей-океанов. Да и надо учитывать, что в Европе запасы мореной древесины исчерпаны».

Марина ШЕПОТИЛО

28

помогает обнаружить под водой (при ограниченной видимости и даже при полном ее отсутствии) затонувшую древесину и точно навести на нее грузозахватный механизм. Второе устройство призвано определить твердость затонувшей древесины по плотности структуры: труха – дрова, условно твердая – деловая. То есть для того чтобы определить качество топляка, не обязательно поднимать его на поверхность, а это серьезная экономия времени и средств.

«Оба устройства довольно просты, поэтому и себестоимость у них низкая. Причем, для того чтобы использовать эти устройства, не нужно никакого дополнительного оборудования, – говорит ученый. – Устройства устанавливаются непосредственно на челюсти грузозахватного грейферного механизма».

В свое время Александр Павлович защитил диссертацию «Совершенствование процессов поиска и оценки скоплений затонувшей древесины на лесосплавных водных объектах». Результаты исследований были использованы в производстве на лесопромышленных предприятиях Республики Марий Эл: ОАО «Марийский ЦБК», древкомбинат «Заря»,

ГП «Марийский лесопромышленник», ОАО «Козьмодемьянская сплавная контора».

«С помощью изобретенных устройств топляк поднимали два раза. Правда, мореный дуб не нашли, но для меня главное было подтвердить дееспособность устройств, что и было сделано», – говорит Александр Роженцов. По словам Александра Павловича, топляк, поднятый во время первых испытаний, продали населению на дрова, а тот, что подняли во время второго испытания, передали на ОАО «Марийский ЦБК», где его переработали на гофрокартон и туалетную бумагу. В то время в Республике Марий Эл не нашлось подходящего деревообрабатывающего предприятия, где можно было бы правильно обработать поднятый топляк.

«В нашей республике сейчас добыча топляка, по сути, не ведется. Раньше это делали лесопромышленные предприятия, которые занимались сплавом, – рассказывает г-н Роженцов. – Однако в настоящее время почти все крупные лесосплавные предприятия обанкротились. Мелкие частные предприниматели пытаются что-то делать, но

Джеффро Уитто

создает свои скульптуры из найденного на океанском побережье топляка



29

Джеймс Доран-Уэбб родом из Великобритании, но последние 20 лет он живет на Филиппинах. Из веток, выброшенных морем, у него получаются грациозные создания



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:
Тел. (495) 510-81-00
E-mail: minda-maschinen@bk.ru
www.minda.ru

MINDA

ООО «АСТАР»

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ



Цех строгания

заводом строганные погонажные изделия – вагонка, шпунт для пола, брус, блок-хаус и другие – востребованы на внутреннем рынке и успешно реализуются головной компанией через сеть собственных магазинов и дилерские торговые сети. Организованный участок производства топливных гранул позволяет перерабатывать все отходы основного производства в пеллеты, которые частично реализуются местному населению, а частично отправляются на экспорт.

Площадь территории завода (4 га) позволяет комфортно разместить все производственные участки. Поставка сырья на предприятие осуществляется автомобилями. Транспортировка материалов внутри предприятия выполняется двумя погрузчиками. Сырьем

для производства строганных изделий являются пиломатериалы из древесины хвойных пород, преимущественно ели, доля которой в общем объеме перерабатываемой древесины составляет около 80%. У предприятия заключены партнерские соглашения на поставку пиломатериалов с ООО «ММ-Ефимовский», «Харви Форестер» и ЗАО «Соломенский лесозавод». Кроме того, пиломатериалы естественной влажности закупаются на малых лесопильных предприятиях Архангельской области.

Пиломатериалы, поступающие на биржу сырья предприятия, укладывают в сушильные штабелы и высушивают в одной из четырех конвективных сушильных камер Termolegno с объемом разовой загрузки 120 м³.



Цех строгания

Рациональный подход к использованию древесины и желание добиться максимальной экономической эффективности стали основной целью создания в Республике Карелия современного деревообрабатывающего предприятия – ООО «Астар», на котором выпускают широкий ассортимент продукции высокого качества. Производство располагается на двух площадках – в Петрозаводске и Кондопоге.



Всеволод Копытчев, директор ООО «Астар»

Деятельность компании «Астар» началась с приобретения в 2010 году производственной площадки на берегу Онежского озера, ранее принадлежавшей заводу «Авангард», который с 2004 года занимался производством погонажных изделий, предназначенных для реализации преимущественно на рынке США. В 2008 году завод обанкротился и был остановлен, а впоследствии был выкуплен за счет средств собственников «Астар» для расширения ассортимента продукции и возможности организации оперативного самостоятельного производства строганных пиломатериалов.

Была выполнена существенная модернизация предприятия, отремонтированы станки и докуплено новое оборудование. Выпускаемые сегодня

После гидротермической обработки пиломатериалы вилочным погрузчиком Kalmar перемещаются на промежуточный склад, где выдерживаются не менее суток.

Профильные материалы изготавливают на двух линиях. Производство вагонки, доля которой в объеме выпускаемой продукции составляет около 70%, осуществляется на строгальной линии. Пакет пиломатериалов торцуется по длине цепной пилой на станке Prinz и поступает в цех механической обработки.

Пиломатериалы сечением 44x100 мм распиливают по толщине на три заготовки на вертикальном делительном ленточно-пильном станке Raiman после чего оператор осматривает пиломатериалы на линии Minda и при необходимости осуществляет их выбраковку. Формирование профиля выполняется на девятишпindelном станке Waco Gigant, после чего готовая вагонка сечением 12,5x96 мм отправляется на полуавтоматическую линию сортировки Fischer, где разделяется на три сорта. Готовая вагонка упаковывается в защитную пленку, на которую наносится зарегистрированный торговый знак предприятия, что позволяет отличить продукцию предприятия в

магазинах розничной торговли.

Вторая линия по производству профильных изделий большого сечения была полностью спроектирована и запущена компанией «Астар». В 2010 году приобретен бывший в употреблении и прошедший капитальный ремонт восьмишпindelный станок Weinig Hydromat 32, а в 2011 году – вертикальный делительный ленточно-пильный станок High Point. Организованная линия позволила диверсифицировать существующее производство и наладить изготовление обшивочных материалов большого сечения. Сегодня на предприятии можно выпускать строганую продукцию толщиной от 15 до 63 мм и шириной до 200 мм, что позволяет выполнить, по сути, любые требования заказчиков продукции. Подготовка режущего инструмента выполняется силами собственного заточного участка. Качество продукции соответствует ГОСТ 8242-88 «Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства».

Площадь производственных помещений – 4500 м², ее вполне достаточно не только для производственных участков, но и для крытого склада, на котором хранится готовая продукция

и откуда она отгружается автомобильным транспортом в магазины компании и сети DIY.

Отходы – кора, щепа, стружка, опилки – измельчаются до необходимого размера, и часть из них используется как топливо для подготовки горячей воды и обогрева производственных помещений. С этой целью на предприятии установлен котел мощностью 2,5 МВт итальянского производителя Uniconfort (в качестве топлива для котлов Uniconfort помимо отходов лесо- и деревообработки могут быть задействованы растительные отходы сельского хозяйства с относительной влажностью до 100%), который может быть использован для производства перегретой воды, пара и горячего воздуха, применяемых в технологических процессах, а также для выработки электроэнергии (когенерация). Оставшиеся отходы прессуются в гранулы (пеллеты) диаметром 8 мм.

Пеллетная линия, выполненная на базе пресса Munch-Edelstahl RMP 520, установлена в контейнере, который примыкает к котельной. Такое решение позволяет транспортировать опилки и стружки в единый бункер. Средняя производительность участка прессования – 10 т за 8-часовую смену, но

может быть увеличена при наличии дополнительного сырья.

Готовые гранулы расфасовывают в плотные биг-бэги, предназначенные для отправки пеллет на экспорт, либо упаковывают в плотные пакеты по 20 кг для реализации через торговые сети. По словам директора предприятия Всеволода Копычева, с 2010 года наблюдается устойчивый рост спроса на топливные гранулы не только на экспортном рынке, но и внутри страны. Пеллеты активно закупаются предприятиями малого бизнеса, частными домовладениями, офисами и торговыми центрами. В холодный период года почти весь объем производимых топливных гранул раскупается по предоплате.

Производственный процесс на предприятии осуществляется в две смены, что при полной загрузке позволяет выпускать до 24 тыс. м³ строганых пиломатериалов ежегодно. Штат рабочих для выпуска такого объема строганых пиломатериалов – 65 человек.

ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЗАВОД В КОНДОПЕ

После приобретения завода по производству строганой продукции в Петрозаводске в 2011 году у

собственников появилось желание организовать собственное лесопильное предприятие, которое сможет обеспечивать сырьем имеющееся производство, а также выпускать пиломатериалы для реализации через свою торговую сеть и для поставок на экспорт. Оптимальным вариантом стала покупка с торгов в 2013 году Кондопожского лесопильно-экспортного завода (КЛЭЗ), который из-за ухудшения финансово-экономического положения в 2010 году был остановлен и находился под управлением конкурсного управляющего. На предприятии, ведущем свою историю с 1943 года, была установлена современная финская фрезерно-профилирующая линия NewSaw R250, а также смонтированы новые сушильные камеры, что обеспечивало возможность выпуска пиломатериалов высокого качества. В период конкурсного управления предприятие находилось под охраной, что позволило новому собственнику приобрести завод в почти полностью рабочем состоянии. После покупки завод получил новое название: «КЛЭЗ-Астар».

До января 2014 года на заводе осуществлялось техническое обслуживание и ремонтировалось оборудование. К концу первой декады февраля



Евгений Учакин, технолог ООО «Астар»



Валентин Ругачев, исполнительный директор, и Всеволод Копычев, директор, ООО «Астар»

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-89410 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

текущего года осуществлен технический пуск предприятия. В настоящее время почти полностью завершены работы на участках сортировки пиловочника и в лесопильном цехе. В штатном режиме работает линия сортировки и укладки сырых пиломатериалов. На период выхода на проектную мощность в штате предприятия трудится всего 20 человек, с увеличением объемов производства штат планируется расширить до 80 человек.

Поставка сырья на предприятие, а также отгрузка готовой продукции могут быть выполнены разными способами. У завода есть собственный железнодорожный тупик, а расположение предприятия у федеральной трассы и близость Онежского озера дают возможность доставлять пиловочник как автомобильным, так и водным транспортом.

На бирже сырья может быть одновременно размещено до 15 тыс. м³ круглых лесоматериалов, что может обеспечить бесперебойную работу лесопильного цеха в течение двух месяцев при работе в одну смену. Одновременно с увеличением производительности предприятия за счет постепенного выхода на максимальную мощность (около 200 тыс. м³ круглых лесоматериалов в год при двухсменном режиме работы) планируется расширение площади склада для обеспечения



Стол подачи бревен на линию сортировки



Сканер на линии сортировки бревен



Линия сортировки бревен

одновременного хранения 40 тыс. м³ древесины и восстановление защитной системы дождевания пиловочника. На площади завода, которая составляет 32 га, можно не только расширить возможности склада отсортированных лесоматериалов, но и установить оборудование петрозаводского завода «Астар», что позволит создать единый производственный комплекс.

Сейчас на складе предприятия находится около 1,5 тыс. м³ круглых лесоматериалов, поскольку завод

только набирает мощность. Поставки сырья планируется осуществлять из нескольких регионов, исходя из критерия стоимости. Есть договоренности с местными лесозаготовительными предприятиями, а также заготовителями Архангельской и Вологодской областей. Средний диаметр сырья, намеченного к переработке, по оценкам специалистов предприятия, составит 21 см. В планах руководства завода закупка лесовозов для покупки древесины непосредственно на делянках

лесозаготовителей. Основной породой древесины, намеченной к переработке, является ель.

Расчет с поставщиками сырья осуществляется по результатам измерения партии пиловочника на сортировочной линии с 20 карманами. Пиловочник, подаваемый на линию погрузчиком Liebherr, на основании визуальной оценки разделяется по сортам, далее пиловочник проверяют на наличие металлических включений, 2D-сканером измеряют диаметр, длину

Рентабельные ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСОПИЛЕНИЯ

- Устройства оцилиндровки комля
- Окорочные станки
- Системы сканирования и оптимизации
- Системы загрузки и ориентации бревен
- Системы загрузки и ориентации бруса
- Фрезерно-брусующие станки
- Ленточнопильные станки
- Круглопильные станки
- Профилирующие системы
- Системы кромкообрезки
- Программное обеспечение

SE Söderhamn
Eriksson

www.se-saws.com



— a member of the Cellwood Group —

Окорочный станок *Sambio*Лесопильная линия *HewSaw*Лесопильная линия *HewSaw*

и объем сортиментов, а также бревна разворачивают вершиной вперед, что связано с техническими особенностями лесопильной линии. Сортировка бревен ведется с шагом 1 см. На предприятии перерабатывают бревна длиной 5,5 и 6 м.

Далее бревна погрузчиком Komatsu перемещают на склад рассортированного сырья, откуда подают на линию входа Tähkä лесопильного цеха емкостью 40 м³. Этого количества сырья достаточно, для того чтобы обеспечить бесперебойную работу лесопильного цеха в течение двух часов. Пиловочник поштучно подается на два последовательно установленных однороторных станка *Sambio*, осуществляющих черновую и чистовую окорку лесоматериалов. Кора поступает в бункер и частично сжигается в котельной предприятия. Окоренные лесоматериалы поступают в цех, на лесопильную линию на базе станка *New Saw R250*, на которой бревна распиливают на обрезные пиломатериалы и получают технологическую щепу. На линии происходит профилирование бревна с одновременным формированием ширины брусковых досок, после чего происходит раскрой бревна на пиломатериалы и профилирование кромок необрезных боковых досок, что позволяет получать только обрезные пиломатериалы.

Скорость подачи станка изменяется в диапазоне от 60 до 90 м/мин. в зависимости от диаметра перерабатываемых бревен, а технические характеристики оборудования позволяют обрабатывать сырье диаметром до 32 см. Межторцовый разрыв между бревнами варьирует от 1,5 до 2 м, что связано с необходимостью удаления и сортировки щепы, которая образуется при профилировании. Объемный выход пиломатериалов составляет 46–47%. На станке можно изготавливать пиломатериалы толщиной от 16 до 32 см и шириной до 250 мм. Схема раскроя бревен рассчитывается технологом предприятия и не может динамически изменяться в процессе пиления, что обусловлено техническими особенностями оборудования.

Заточка режущего инструмента ведется в лесопильном цехе на оборудовании компании *NewSaw*, что позволяет предприятию снизить затраты на эксплуатацию станка и всегда иметь в наличии подготовленные пила и

фрезы для реализации любой схемы раскроя бревен. Опилки и технологическая щепка удаляются из цеха ленточными транспортерами, установленными на первом этаже лесопильного цеха. Технологическая щепка сортируется по фракциям и реализуется потребителям.

Пакеты обрезных пиломатериалов поступают на сортировочную линию сырых пиломатериалов производства компании *Jätte*, где сортируются по длине и сечению. При необходимости может быть осуществлена выборочная торцовка пиломатериалов, а также выбраковка досок с недопустимыми пороками и дефектами. В составе линии 10 карманов. После того как в кармане накапливается достаточное количество пиломатериалов для формирования пакета количества досок, карман разгружается. Сборка сушильного пакета ведется на автоматической пакетоформировочной машине производства той же компании. Готовые пакеты пиломатериалов снабжаются сопроводительным листом, на котором распечатывается информация о сечении пиломатериалов, их длине, количестве и объеме.

Сушильные пакеты с помощью погрузчика перемещаются на промежуточный открытый склад для хранения пиломатериалов перед гидротермической обработкой. На предприятии установлены 10 конвективных камер *Mühlböck* объемом разовой загрузки 200 м³ каждая, планируется осуществлять сушку древесины только до транспортной влажности. При необходимости в камерах можно высушить пиломатериалы и до более низких значений влажности.

После сушки пиломатериалы будут отправлять на линию сортировки сухих пиломатериалов, где будет определяться их качество. Сейчас на этом участке ведутся пусконаладочные работы, что позволит ввести его в строй в ближайшее время. Оценить качество пиломатериалов здесь будут визуально, но при необходимости и при изменении рыночных условий на предприятии не исключают возможности установки оборудования для проведения силовой сортировки пиломатериалов по EN 338 при их продаже в Европу.

Тепловая энергия для гидротермической обработки пиломатериалов и обогрева производственных помещений вырабатывается в собственной



Линия сортировки пиломатериалов

котельной, где установлены два котла *Schmid* мощностью 4,2 МВт каждый. Тепловая энергия вырабатывается от сжигания опилок, к которым подмешивают до 25% коры с целью утилизации. До покупки завода КЛЭЗ компанией «Астар» кору отвозили в отвалы. Сейчас разрабатывается несколько сценариев ее утилизации – начиная от измельчения и складирования до продажи другим предприятиям.

При покупке предприятия планировалось перерабатывать получаемые пиломатериалы на собственной площадке в Петрозаводске, однако в текущих рыночных условиях, когда есть высокий спрос на пиломатериалы как внутри страны, так и за рубежом, выгодно отправлять пиломатериалы высшего сорта на экспорт, поскольку стоимость пилопродукции при экспорте привязана к курсу евро, который постоянно растет. Пиломатериалы низших сортов планируется перерабатывать на собственной площадке. В

планах предприятия перемещение производственных площадей из Петрозаводска в Кондопогу – для улучшения логистики и объединения всего деревообрабатывающего производства на одной площадке. Планируется увеличение объемов глубокой переработки древесины, закупка и установка оборудования для склеивания древесины: линии сращивания пиломатериалов, оборудования для изготовления клееного бруса и щита. Планируется закупка оборудования для импрегнирования пиломатериалов. Несмотря на большие планы по развитию производства, руководство предприятия намерено постоянно совершенствовать и действующий технологический процесс. Намечена замена сканера на участке сортировки пиловочника, а также установка лазерного сканирующего устройства в цехе пиления, что позволит увеличить объемный выход пилопродукции. Для обеспечения механической обработки



Линия сортировки пиломатериалов



Пресс для производства пеллет



Расфасованные пеллеты

увеличенного количества пиломатериалов планируется смонтировать третью линию строгания.

Расширение предприятия предусматривает увеличение объемов потребления тепловой и электрической энергии. Имеющаяся котельная обеспечивает независимость предприятия от городских котельных, однако на ней нельзя вырабатывать электрическую энергию, стоимость которой для производственных предприятий превысила 5 руб./кВт·ч. Одним из возможных сценариев развития предприятия может стать покупка генератора, который вырабатывает электроэнергию в результате сжигания отходов деревообработки, что позволит повысить экономическую эффективность производства.

Существенное расширение предприятия в ближайшее время возможно при его включении в государственные программы, например, по развитию моногородов. Сейчас все производство организовано полностью за счет средств собственников, без какой-либо

поддержки местных и федеральных властей.

Планируется развитие пеллетного производства и загрузка имеющегося оборудования на 100%, а возможно, и замена его более производительным. При выходе лесопильного производства на полную мощность увеличится объем опилок, которые нужно будет сушить и брикетировать. По словам директора предприятия Всеволода Копычева, рынок топливных гранул внутри региона заполнен максимум на 10%, что позволяет успешно развивать этот сегмент производства.

Продавать пиломатериалы – как пиленые, так и строганные – планируется на российском и европейских рынках.

Технологическую щепу завод намерен поставлять на экспорт, а также на находящийся рядом Кондопожский целлюлозно-бумажный комбинат.

С увеличением объемов производства предприятие собирается внедрить систему контроля качества ISO 9001

для постоянного мониторинга и контроля выполняемых технологических операций. Полный переход на требования системы ISO на лесопильном предприятии намечен на середину 2015 года.

Для работающих на обоих предприятиях, а это более 100 человек, создаются условия для комфортной работы. Заработная плата работников сопоставима со средней по региону и находится на уровне 20–25 тыс. руб. Минимальная зарплата на предприятии для неквалифицированного персонала составляет не менее 18 тыс. руб. Работникам предоставляется социальный пакет. Почти весь руководящий персонал имеет образование в области деревообработки. Все сотрудники – местные жители. Набор новых сотрудников при развитии производства в Кондопоге ведется в основном из числа бывших работников ЦБК, ушедших оттуда в связи с кризисом предприятия.

В целом предприятие представляет собой современную диверсифицированную структуру, что дает возможность оперативно изменять ассортимент выпускаемой продукции в соответствии с текущими рыночными условиями. При наличии должной лесосырьевой базы подобные предприятия являются экономически успешными, обеспечивают создание новых рабочих мест и выпускают качественную и востребованную продукцию.

Александр ТАМБИ

Автор выражает благодарность генеральному директору ООО «Астар» Всеволоду Копычеву за помощь, оказанную при подготовке материала



Цех строгания

Хочешь сделать выбор- выбери лучшее – HewSaw серый

HewSaw SL250 3.4
Лесопильная линия крупного бревна

Последние поставки:
Metsä Wood, Viiprula, Финляндия
LDK1, Россия
BSW Sawmills Ltd., Великобритания
Dongwha Timbers Pty Ltd., Австралия
Vapo Timber Oy, Hankasalmi, Финляндия
Scierie Farges SAS, Франция

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

**ГИДРОМАНИПУЛЯТОРЫ
ДЛЯ ЛЕСА**

PALFINGER EPSILON
LIFETIME EXCELLENCE

**ВСЕ МОДЕЛИ В НАЛИЧИИ
ШИРОКАЯ СЕРВИСНАЯ СЕТЬ**

г. Санкт-Петербург
ул. Парковая, д. 7

Т. +7 812 3038264
WWW.PALFINGER.RU

ЮЖНЫЕ ВОРОТА РОССИИ



Площадь Ростовской области, расположенной в центральной части России, сопоставима с площадью Бельгии, Голландии и Дании вместе взятых и составляет 100,8 тыс. км².

Крупнейшие предприятия ЛПК Ростовской области

- Алмаз, ООО
- Волгодонский комбинат древесных плит, ООО
- Грант ИЦ, ЗАО
- Дриада, ООО
- Прогресс, ОАО
- Таганрогская мебельная компания, ООО
- Фамадар картона лимитед, ЗАО
- Андреевские двери, ООО
- Донская гофротара, ООО
- ДонСтройГруп, СК
- Нормаль, ООО
- Росдрев, ГК
- Ростовская картонажная фабрика, ЗАО
- Яна, ООО
- Рудаз, ПКФ, ООО



Ростовская область на востоке граничит с Волгоградской областью, на севере – с Воронежской, на юге – с Краснодарским и Ставропольским краями, Республикой Калмыкия. Западная граница региона является также и государственной границей РФ, здесь Россия соседствует с Донецкой и Луганской областями Украины.

Население области, по данным Росстата на 1 января 2014 года, составляет 4,25 млн человек. Административный центр региона – г. Ростов-на-Дону с населением свыше 1 млн человек. Расстояние от Москвы до Ростова-на-Дону – 1226 км, если следовать по автомобильным дорогам, и около 750 км по прямой. В 2002 году Ростов-на-Дону получил дополнительное политическое и экономическое значение как столица Южного федерального округа.

Другие крупные города региона – Таганрог, Шахты, Новочеркасск, Волгодонск, Новошахтинск – с населением от 100 до 300 тыс. человек.

ГЕОГРАФИЯ И КЛИМАТ

Ростовская область расположена в южной части Восточно-Европейской равнины, занимает обширные земли в речном бассейне Нижнего Дона. На севере на территории области лежит Среднерусская возвышенность, на западе – восточная часть Донецкого кряжа, в юго-восточной части области возвышаются Сальско-Маньчская гряда и Ергени. Максимальная высота над уровнем моря – 253 м.

Территория области находится в пределах степной зоны, лишь крайний юго-восток является переходным районом от степей к полупустыням. По характеру поверхности большая

часть Ростовской области – равнина, расчлененная долинами рек и балками. Основная часть земель занята сельхозугодьями, преимущественно на высокоплодородных черноземах.

На территории области протекает одна из крупнейших рек Европы – Дон (протяженность 2 тыс. км), расположено Цимлянское водохранилище (объем 24 млрд м³). Озера занимают лишь 0,4% территории области.

Климат благоприятный, умеренно-континентальный. Средняя температура: в январе -7°C, в июле 23°C. С июня по сентябрь среднемесячные показатели продолжительности солнечного сияния в Ростове-на-Дону почти соответствуют показателям курортного Сочи.

РЕСУРСЫ

Основными природными ресурсами Ростовской области принято считать богатейшие черноземы и климат, что позволяет выращивать на территории региона хорошие урожаи. Выделяется шесть природно-климатических зон с разной специализацией – от зерноводства до овцеводства и виноградарства. Однако есть и другие природные богатства.

Почти вся центральная часть области является угленосной. Запасы угля сосредоточены в девяти угленосных районах и составляют 13 523,9 млн т при глубине разведки до 1500 м. По информации правительства Ростовской области, 86% разведанных запасов угля составляют антрациты, которые считаются самыми калорийными в мире. Также в границах области открыто и учтено 21 месторождение углеводородного сырья; извлекаемые запасы нефти могут составить

до 54,732 млн т. К минеральному сырью регионального значения относятся тугоплавкие глины, флюсовые известняки, формовочные и стекольные пески.

В регионе нет разведанных промышленных месторождений металлов, однако выявлены многочисленные рудопроявления (золота, вольфрама, молибдена; титан-циркониевые россыпи). Определение их запасов – дело будущего, полагают специалисты.

Отдельного упоминания заслуживают природные ресурсы для строительной отрасли. На территории области выявлено 1128 месторождений и участков общераспространенных полезных ископаемых (песчаника и известняка, песка, кварцита, мергеля, мела, глинистых сланцев). Также много месторождений строительных камней для производства щебня, строительных песков, глин и суглинков для производства кирпича, которые расположены почти по всей территории области. Кроме того, в администрации региона полагают, что в качестве техногенных месторождений и новых источников минерального сырья для строительных целей могут быть использованы породные отвалы шахт, которые образовались в результате промышленной добычи угля в Восточном Донбассе.

ТРАНСПОРТ

Ростовская область – южные ворота России. Транспортная система развивалась в странах Черноморского и Прикаспийского бассейнов с древнейших времен, а в настоящее время транспортная инфраструктура области является



ИмпортТехСнаб
Технический партнер

Качество, проверенное временем, – бесценно



ООО ИмпортТехСнаб
+ 7 (812) 337-62-94

sale@importtehsnab.ru
www.importtehsnab.ru

Высококачественные цепи для деревообрабатывающей промышленности

составной частью транспортных коридоров – Критских и трансконтинентального «Север – Юг». Ростовскую область пересекают автомагистраль «Дон», железнодорожная магистраль Москва – Ростов – Кавказ. Действует судоходный путь по реке из центра России в Черное и Средиземное моря, а также воздушный коридор Санкт-Петербург – Москва – Кавказский регион.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального, межмуниципального и местного значения в Ростовской области превышает 15,5 тыс. км. Основным перевозчиком грузов и пассажиров внутреннего и международного сообщения в регионе является Северо-Кавказская железная дорога. Протяженность железнодорожных путей на территории региона – около 1,84 тыс. км.

В Ростовской области работают семь портов. Судами смешанного типа «река – море» грузы перевозятся в страны Черноморского, Азовского и Балтийского морей. Через пролив Босфор обеспечен доступ к странам Средиземноморья и Западной Европы, а по рекам Дунай и Рейн – к Придунайским странам. Таганрогский, Ростовский и Азовский порты работают в режиме круглогодичной навигации.

У аэропорта Ростова-на-Дону статус международного. В настоящее

время для нужд города ведется также строительство нового аэропортового комплекса «Южный» на территории Грушевского поселения Аксайского района. Власти региона в ближайшем будущем намерены также развивать инфраструктуру аэропорта Таганрог-Южный, что приведет к повышению его категории и получению статуса аэропорта регионального значения, а также позволит восстановить в области сеть местных авиаперевозок.

ЭКОНОМИКА

Экономика Ростовской области развивается за счет тяжелой промышленности и сельского хозяйства. Большую роль играет также выгодное транспортное положение региона. По объемам ВРП область входит в 15 лучших регионов России, бюджет Ростовской области считается одним из крупнейших региональных бюджетов Российской Федерации. На 2014 год объем всех доходов консолидированного бюджета области запланирован 161,7 млрд руб., с ростом к уровню 2013 года на 6,3 млрд руб. (4,0%).

На предприятиях Ростовской области производится более четверти всей промышленной и около 20% сельскохозяйственной продукции Южного федерального округа. Наиболее заметный вклад в экономику страны вносят металлургические и машиностроительные предприятия региона, которые

выпускают примерно 70% производимых в России магистральных электровазозов и паровых котлов, более 50% зерноуборочных комбайнов. Велика также роль предприятий, на которых производятся тяжелые вертолеты и стальные трубы.

Ростовская область среди лидеров в России по валовым сборам зерна и подсолнечника. Зерно и подсолнечное масло поставляются в северные регионы и промышленно развитые центры России. Кроме того, область известна как крупнейший экспортер продукции сельского хозяйства и продуктов ее переработки. Экспорт зерновых на внешний рынок составляет более 4 млн т в год, подсолнечного масла – более 300 тыс. т.

Перспективными направлениями АПК Ростовской области также являются прудовое рыбководство, производство животноводческой продукции, овощей, переработка сельхозпродукции с последующим доведением до потребителя, виноградарство и животноводство.

Пищевая и перерабатывающая промышленность занимает первое место в списке обрабатывающих производств региона, ее вклад в общий промышленный объем более 28%.

Большое внимание в планах развития региона правительство Ростовской области уделяет туризму.

Мария АЛЕКСЕЕВА

Лесовозы на шасси Scania Мощная техника Scania у вас на службе



Техника разработана с учетом условий эксплуатации в России



+ 7 (495) 787 5000
Горячая линия: 8 800 505 55 00
www.scania.ru





ЛЕСОВ.НЕТ

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ – ОДИН ИЗ САМЫХ МАЛОЛЕСНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Ростовская область по праву гордится памятником живой природы – 400-летним дубом-великаном. Два года назад дерево получило статус всероссийского раритета. Но такие долгожители скорее исключение, чем правило. Донские леса в настоящее время по большей части искусственные, посаженные человеком.

Под ведение лесного хозяйства отведено менее 4% территории Донского края, но и этим лесам постоянно угрожают пожары, виной которым и жаркий климат, и человеческий фактор.

Леса в регионе имеют не столько лесосырьевое, сколько средообразующее и социальное значение. Они относятся к лесам первой группы и выполняют водоохранные, защитные и санитарно-гигиенические функции. Леса защищают земли от ветровой и водной эрозии, способствуют

смягчению действия суховея, засух и пыльных бурь, сохранению малых и больших рек от высыхания, очищению воздуха и выступают в качестве одного из природных элементов в борьбе с опустыниванием территорий в восточных районах области, граничащих с Калмыкией.

СТАТИСТИКА

Общая площадь лесов Ростовской области составляет 374,3 тыс. га, в том числе земли лесного фонда – 360,6 тыс. га. Покрытая лесом площадь за

прошедший год увеличилась на 0,3 тыс. га и составляет 212,1 тыс. га. Общая площадь лесов, расположенных на землях населенных пунктов (городские леса) – 13,7 тыс. га, из них покрытая лесом площадь – 8,3 тыс. га.

У лесных ресурсов Ростовской области существенные отличия от лесов других регионов России. Донской край – один из самых малолесных (лесистость территории области составляет лишь 2,5%), причем львиную долю этих площадей (70%) занимают не природные, а искусственные

посадки. Несмотря на тот факт, что лесной фонд Ростовской области расположен на территории 42 из 43 административных районов, все леса и представленные для ведения лесного хозяйства земли занимают лишь 3,8% общей территории Донского края: 360,6 тыс. га (покрыты лесом 240 тыс. га). Лесодефицитность степных районов – явление постоянное и сохранится в перспективе, отмечают специалисты.

В составе основных лесобразующих пород хвойное хозяйство (сосна) занимает 26,3% площади, остальная часть занята преимущественно твердолиственными породами (дуб высокоствольный и низкоствольный) – 49,5%, на долю мягколиственных пород (береза и осина) приходится 8,8%.

Общий запас лесных насаждений составляет 18,54 млн м³, ежегодный средний прирост – 433,9 тыс. м³. Расчетная лесосека, по материалам лесостроительства, всего 70,2 тыс. м³. Еще одна особенность донских лесов – их крайняя неравномерность: от 11–13% расположены в северных районах (Верхнедонском, Шолоховском) до 0,1% – в южных административных районах (Заветинском, Ремонтненском, Егорлыкском).

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Леса Ростовской области характеризуются самым высоким в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах классом пожарной опасности: 2,2. Это обусловлено большим удельным весом хвойных пород, представленных наиболее подверженными возгоранию молодняками. К примеру, в 2013 году от верховых пожаров погибло 23 га лесных насаждений. Гибнут ценные рукотворные леса, в основном сосняки, и предотвращение этих потерь – одна из самых важных задач, стоящих перед специалистами.

Как сообщили автору в областном департаменте лесного хозяйства, в 2013 году работники лесного хозяйства продемонстрировали высокую оперативность при обнаружении и реагировании на лесные пожары, количество которых, по сравнению с 2012 годом, снизилось больше чем в три раза (с 27 до 8), площадь, пройденная огнем, сократилась в шесть раз (с 144 до 23 га); существенно повысилась оперативность действий лесопожарных формирований (среднее время



Совместное патрулирование лесов с участием Миллеровского конного взвода

тушения одного пожара сократилось с 5,5 до 2,5 ч).

«Это результат своевременной организации и подготовки сил и средств к пожароопасному сезону. Все запланированные противопожарные мероприятия были выполнены в полном объеме, – отмечают сотрудники департамента. – Были подготовлены к эксплуатации более 200 км лесных дорог, обновлено и проложено 46 тыс. км противопожарных минерализованных полос. С целью обеспечения пожарной безопасности в лесах за счет дополнительно выделенных

средств расчищены горельники на площади 636 га».

Понимая ценность лесных запасов и их уязвимость для лесных пожаров, власти Ростовской области уделяют немало внимания техническому переоснащению лесопожарных формирований. В прошлом году для этих нужд было приобретено 38 единиц техники на сумму более 50 млн руб., уже в июне прошлого года машины заступили на дежурство. Кроме того, на территории лесного фонда развернута система мониторинга пожарной опасности (18 пожарно-наблюдательных



Пожарная техника для лесных хозяйств (ГАУ РО «Лес») ежегодно закупается на средства областного бюджета

вышек, 42 пункта наблюдения, 35 камер видеонаблюдения, а также информационная система дистанционного мониторинга «ИСДМ-Рослесхоз»). В целях дальнейшего совершенствования системы по борьбе с лесными пожарами в 2014 году в Ростовской области планируется завершить создание системы видеонаблюдения за лесными и ландшафтными пожарами.

«В 2013 году для ведения мониторинга пожарной опасности в лесах была впервые применена система видеонаблюдения “Лесной дозор” на 30 вышках операторов сотовой связи, – рассказали в департаменте. – Эта система непрерывно, круглосуточно, передает видеосигнал с камер наблюдения, установленных на вышках операторов сотовой связи, в центры контроля. При фиксировании видеокameraми очага возгорания или задымления (на расстоянии до 25 км) на рабочее место оператора сразу же поступает звуковой сигнал с указанием координат расположения очага пожара. Новая современная система видеомониторинга повышает качество наблюдения за лесными массивами, позволяя специалистам лесного хозяйства вовремя обнаружить пожар и приступить к его ликвидации».

При подведении итогов пожароопасного сезона Федеральным

агентством лесного хозяйства диспетчерская служба департамента, обеспечивающая руководство, координацию и контроль сил и средств пожаротушения во время лесных пожаров, была признана лучшей в Южном федеральном округе.

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

В 2013 году департаментом лесного хозяйства было проведено семь аукционов по продаже права на заключение договора аренды лесного участка. По результатам аукционов заключено 39 договоров аренды лесных участков общей площадью 1 тыс. га с ежегодным платежом 0,87 млн руб. Без проведения аукционов в соответствии со ст. 43–45 Лесного кодекса Российской Федерации по решению департамента в 2013 году передано в аренду 20 лесных участков общей площадью 0,03 тыс. га с платежом 0,3 млн руб.

В бюджетную систему Российской Федерации от использования лесов Ростовской области поступило: в 2011 году – 2,065 млн руб., в 2012 году – 15,6 млн руб., в 2013 году – 12,9 млн руб.

Незаконная заготовка древесины и другие нарушения лесного законодательства наносят лесам Ростовской

области невосполнимый ущерб. В 2013 году сумма ущерба составила 3309,5 тыс. руб.

В целях своевременного выявления и пресечения нарушений и преступлений департаментом лесного хозяйства Ростовской области по каждому из 18 лесничеств разработаны маршруты патрулирования и планы-графики патрулирования лесного фонда. Всего на территории области утверждено 294 маршрута патрулирования. В период новогодних праздников дополнительно были организованы 72 маршрута.

«Патрулирование велось совместно с сотрудниками полиции Ростовской области и членами муниципальных казачьих дружин на основании действующего “Соглашения о сотрудничестве и взаимодействии” между департаментом по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области и департаментом лесного хозяйства Ростовской области и Войсковым казачьим обществом “Всеволожское войско Донское”», – рассказали в департаменте о необычном опыте сотрудничества.

По данным специалистов, в результате выполнения комплекса мер (в том числе и активной разъяснительной работы с населением), направленных на предупреждение незаконных рубок, в 2013 году уменьшилось на 28% по сравнению с 2012 годом количество правонарушений и преступлений в части совершения незаконных рубок лесных насаждений. Всего в прошедшем году государственными инспекторами департамента было зарегистрировано 755 правонарушений, к административной ответственности было привлечено 712 человек, по 27 случаям возбуждены уголовные дела (10 человек уже привлечены к уголовной ответственности), наложено штрафов на общую сумму 1226 тыс. руб.

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ

Лесовосстановление в Ростовской области проводится путем механизированной посадки семян сосны, акации, дуба и других пород с открытой корневой системой, преимущественно ранней весной. Фонд лесовосстановления по Ростовской области по состоянию на начало 2014 года составляет 33 тыс. га.

Объемы создания лесных культур скачкообразно изменяются от

года к году, с 2010 по 2013 год наблюдалось то увеличение объема посадки, то его уменьшение. В 2013 году объем лесовосстановления почти соответствовал объему лесовосстановления в 2012 году. В 2011 году лесных культур создано на 30% больше по сравнению с 2010 годом, а в 2012 году – на 28% меньше, чем в 2011-м. Объем посадки лесных культур в 2013 году составил 1500 га. Большая часть саженцев были высажены на пустырях и прогалинах (945 га), а на вырубках и гарях лесопосадками было охвачено 390 га. Выращено и введено в категорию хозяйственно-ценных древесных насаждений 396 га молодых, в том числе за счет лесных культур 171 га.

Для решения проблемы дефицита посадочного материала при проведении лесокультурных работ большое внимание уделяется развитию питомнического хозяйства. В 2013 году на территории Обливского лесничества был заложен новый питомник площадью 12 га. За счет средств областного бюджета (8,8 млн руб.) для него закуплены необходимая техника и оборудование.

«Создание питомника поможет частично решить вопрос дефицита посадочного материала, который сегодня составляет около 50% необходимого количества, для обеспечения лесокультурных работ в полном объеме», – полагают в департаменте лесного хозяйства области. Кроме того, в истекшем году было заготовлено 771 кг лесных семян, в том числе 133 кг семян ценных хвойных пород; выполнен посев в питомниках на площади 12 га; выращено более 3 млн шт. стандартного посадочного материала.

Проблемы подготовки кадров для работы в лесном хозяйстве в Ростовской области нет. Подготовка инженеров лесного профиля ведется в Новочеркасской государственной мелиоративной академии (НГМА). На базе Донского учебно-опытного лесхоза студенты проходят практику. Повышение квалификации работников лесного хозяйства проводится во Всеобщем институте повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства (г. Пушкино Московской области), на базе Апшеронского и Хреновского лесхозов-техникумов.



Посадка семян сосны в Белокалитвенском районе

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

В связи с малолесностью среднегодовые потребности Ростовской области в древесине удовлетворяются за счет рубок ухода за лесом, санитарных и прочих рубок лишь на 10%. При этом подобные мероприятия проводятся за счет собственных средств ГАУ РО «Лес», получаемых в основном от реализации древесины, которая не находит должного сбыта по причине низкой товарности.

«Потенциальных инвесторов мероприятий по использованию низкотоварной древесины и отходов древесного сырья, в том числе в коммунальной и промышленной энергетике, в области нет, также нет и источников теплоснабжения, на которых в качестве топлива используются пеллеты, топливные брикеты и низкотоварная древесина. Единственным потребителем такого древесного сырья в промышленных масштабах

является ОАО “Волгодонский комбинат древесных плит”, да часть такой древесины покупает население Ростовской области, – говорит руководитель регионального департамента лесного хозяйства Александр Палатный. – В связи с тем, что заготовленная древесина не находит сбыта, проведение рубок ухода за лесом, санитарных и прочих рубок убыточно».

Ежегодные рубки проводятся на площади примерно 2 тыс. га с заготовкой около 38 тыс. м³ ликвидной древесины (в основном это дровяная древесина, только около 10% – деловой лес). Объем реализации лесопроductии для переработки составляет менее 10 тыс. м³. Потребности Донского края в древесине удовлетворяются за счет ее ввоза из многолесных областей страны.

Подготовила Мария АЛЕКСЕЕВА при содействии Департамента лесного хозяйства Ростовской области

Михайловский лесопитомник в Каменском районе



НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Лесопромышленный комплекс не входит в число доминирующих секторов экономики Ростовской области. Его вклад в объем промышленного производства региона незначителен и составляет около 2%, уровень занятости от числа работающих в промышленности – 2,5%.

По данным региональных властей, в последние пять лет ЛПК показывает высокие темпы роста (более 30% в год), что обусловлено ростом объемов производства мебели и ДСП. Значительная часть мебели в области выпускается малыми предприятиями и индивидуальными предпринимателями без образования юридического лица. За 2005 год ими изготовлено более 50,1% деревянных кроватей, 64,4% столов, 81,8% диван-кроватей.

Несмотря на это, объемы инвестиций в ЛПК постепенно снижаются, текущая доля составляет около 1%.

ООО «ВОЛГОДОНСКИЙ КОМБИНАТ ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ», г. ВОЛГОДОНСК

Комбинат является базовым предприятием отрасли, доля его продукции составляет 49% в общем объеме деревообрабатывающей и мебельной промышленности области.

Предприятие основано в 1952 году как лесоперевалочная база, задача которой заключалась в приеме и переработке круглых лесоматериалов для обеспечения древесным сырьем Северо-Кавказского экономического района, а в 1967 году оно получило статус комбината. Сейчас ВКДП получает сырье преимущественно из Пермского края, штат – около 1,5 тыс. человек.

Основные виды деятельности предприятия в настоящее время:

производство древесно-стружечных плит, облицовывание плит ДСП, MDF, ДВП методом ламинирования, выпуск мебели, столярных изделий из ценных и хвойных пород древесины. Выпускаемая плита соответствует нормам Е1 по классификации ЕС.

За последние пять лет объемы производства выросли почти в четыре раза, продукция реализуется под торговой маркой «ТриЯ» не только на территории РФ, но и в странах ближнего зарубежья. Партнерами комбината являются сотни предприятий среднего и малого бизнеса, а также ряд зарубежных фирм.

С 2010 года ВКДП участвует в реализации национального проекта «Доступное жилье». Для этого была запущена производственная линия по изготовлению панельно-каркасных домов. В качестве основного строительного материала используется стружечно-цементная плита, которую также выпускают на комбинате.

КОМПАНИЯ «ПАССАЖ+», г. ВОЛГОДОНСК

Основана в 1999 году. Главное направление деятельности – производство модульной корпусной кухонной мебели, комнат для подростков, гостиных и прихожих. По информации с сайта предприятия, «Пассажа+» использует новейшее оборудование ведущих европейских станкостроителей

и многоуровневый контроль качества, что позволяет выпускать современную качественную мебель эконом-класса.

ФАБРИКА «ДЕМЕТРА», г. ВОЛГОДОНСК

Основана в 2006 году. На производстве используются технологии и автоматизированное оборудование производства фирм Германии, Австрии, Италии. Раскрой листовых материалов ведется на немецком оборудовании, кромка приклеивается после обработки торца детали алмазными фрезами, что обеспечивает чистоту и ровность поверхности заготовки перед нанесением клея-расплава. Такие же высокие требования предъявляются к качеству материалов и комплектующих.

МЕБЕЛЬНАЯ ФИРМА «МИХЕЛЬСОН И К», г. ВОЛГОДОНСК

Основана в апреле 1995 года. Небольшой цех, выполнявший в основном частные заказы, сегодня превратился в два крупных мебельных производства. Основное направление – выпуск недорогой качественной мебели для населения, проектирование которой ведется с помощью современных компьютерных программ.

На производстве используется современное оборудование известных итальянских фирм SCM Group, Griggio, немецкого концерна

Notag, пильный центр с ЧПУ Sigma, сверлильно-присадочный центр с ЧПУ Cyflex, кромкооблицовочный станок SCM Group Olimpic. Сырье для производства – высококачественная древесина ольхи, бука, ясеня, сушка которой ведется в собственных сушильных камерах.

ФИЛИАЛ КОМПАНИИ «ВУДСТОК» (МОСКВА), г. РОСТОВ-НА-ДОНУ

Специализируется на оптово-розничной торговле натуральными высококачественными пиломатериалами и шпоном, а также кромочным материалом, террасной доской и мебельными щитами.

Головной офис находится в Москве, филиалы работают в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Коврове, Казани, Ульяновске, Екатеринбурге, Ростове-на-Дону и предлагают широкий ассортимент материалов как отечественного, так и импортного производства, в том числе – ценных, экзотических пород (черное дерево, бубинго, зебрано, палисандр, тик).

В сегменте «Пиломатериалы» представлена сухая обрезная доска камерной сушки (из различных пород древесины) толщиной от 26 до 80 мм. Торговое направление «Натуральный шпон» предлагает строганный, лущеный или пиленный шпон (около 100 пород) толщиной от 0,6 до 11,5 мм, в сегменте «Файн-лайн» – реконструированный шпон определенных размеров со стабильными оттенками и текстурой.

Компания располагает большими складами, что позволяет хранить необходимые запасы шпона и пиломатериалов и минимизировать промежуток времени между заказом и получением товара, в результате чего предприятие обеспечивает регулярные бесперебойные поставки продукции. Стабильные партнерские отношения с поставщиками дают возможность выполнять заказы в самые короткие сроки, а также предлагать покупателям шпон и пиломатериалы по оптимальным ценам.

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ГРАНТ», г. ВОЛГОДОНСК

Основан в 1998 году, в настоящее время специализируется на выпуске различных изделий для церквей и сооружении зданий религиозного назначения. В структуре продукции



предприятия около 9% занимает производство мебели.

Компания занимается производством каркасной и корпусной мебели для офисов, кафе, учебных заведений, учреждений здравоохранения, театральных и кино-концертных залов, а также выпуском комплектующих для производства мебели (формованные эластичные и жесткие элементы мебели из пенополиуретана).

Численность работающих – 450 человек.

ОАО «ПРОГРЕСС», КРАСНОСУЛИНСКИЙ Р-Н, хут. БОБРОВ

Крупное мебельное предприятие области, создано в декабре 1990 года. Специализируется на производстве мебели бизнес-класса и премиум-класса из массива (в том числе – ценных древесных пород: дуба, бука, ясеня), как облицованного шпоном, так и без облицовки. Также оказывает услуги по сушке пиломатериалов сторонним организациям, по изготовлению мебели из давальческого сырья.

Фабрика аккредитована при Министерстве экономики, торговли, международных и внешнеэкономических связей Ростовской области в качестве оператора межрегиональных связей, является членом Торгово-Промышленной палаты Ростовской области.

В ассортименте выпускаемой продукции: наборы мебели для спальни, кабинетов, прихожих (в том числе модульные), наборы мебели для гостиных.

Оборудование – производства Италии, Германии, Финляндии, России, Белоруссии, Швейцарии, Англии.

Производственные площади – 7674,8 м² на земельном участке в 3,6 га, находящемся в собственности компании. Персонал – 137 человек.

ООО «НОРМАЛЬ», г. РОСТОВ-НА-ДОНУ

Фирма «Нормаль» занимается лесозаготовкой и оптово-розничной торговлей пиломатериалами твердых (дуб, бук, ясень, ольха) и мягких пород (сосна столярная ангарская). Налажено производство лестниц. Производственные мощности находятся в Краснодарском крае, вблизи мест произрастания леса и расположения лесных хозяйств.

Раскрой и обработка древесины ведутся с помощью трех мощных турецких пиломатериалов Ustunkarli (ленточные, вертикальные, с гидравлическим захватом и подачей кругляка), которые обеспечивают высокую скорость и точность геометрии пиломатериала. Для сушки используются заводские сушильные комплексы «Бирис», в которых можно одновременно сушить 410 м³ пиломатериала. Комплексы полностью компьютеризованы, они оснащены оборудованием для 8-ступенчатой системы пропарки, обеспечивают мягкие режимы сушки.

В среднем процесс сушки доски длится 1,5–2 месяца, исключение составляет дубовая доска толщиной 50 мм (4–4,5 месяца). В конце процесса сушки влажность доски 6–8%, это материал без микротрещин и внутренних напряжений. Размеры пиломатериала: толщина 30–50 мм, ширина 150–500 мм, длина от 2,5 до 6 м.

Подготовила Мария АЛЕКСЕЕВА



АДМИНИСТРАЦИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Губернатор Голубев Василий Юрьевич
344050, г. Ростов-на-Дону,
ул. Социалистическая, д. 112
Тел. (863) 244-18-10, факс (863) 244-15-59
rga@donpac.ru
donland.ru

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области
Министр Василенко Вячеслав Николаевич
344010, г. Ростов-на-Дону,
ул. Красноармейская, д. 33
Тел. (863) 232-05-74, факс (863) 232-35-19
referent@don-agro.ru
don-agro.ru

Министерство промышленности и энергетики Ростовской области
Министр Гребенщиков Александр Александрович
344050, г. Ростов-на-Дону,
ул. Социалистическая, д. 112
Тел. (863) 240-19-30, факс (863) 240-19-02
minprom@donland.ru
minprom.donland.ru

Министерство строительства, архитектуры и территориального развития

Министр Кузнецов Валерий Николаевич
344050, г. Ростов-на-Дону,
ул. Социалистическая, д. 112
Тел. (863) 240-50-45, факс (863) 240-50-45
gradar@donpac.ru
minarhigrad.donland.ru

Министерство финансов Ростовской области
Министр Федотова Лилия Вадимовна
344050, г. Ростов-на-Дону,
ул. Социалистическая, д. 112
Тел. (863) 240-60-53, факс (863) 240-59-09
minfin@minfin.donland.ru
minfin.donland.ru

Министерство экономического развития Ростовской области
Министр Левченко Александр Алексеевич
344050, г. Ростов-на-Дону,
ул. Социалистическая, д. 112
Тел. (863) 240-52-57, факс (863) 240-54-80
info@mineconomikiro.ru
www.mineconomikiro.ru

Департамент лесного хозяйства Ростовской области
Директор Палатный Алексей Николаевич

344009, г. Ростов-на-Дону,
ул. Зеленая, д. 186
Тел. (863) 252-08-03, факс (863) 283-23-23
rostles@aanet.ru
rostles.donland.ru

Департамент охраны и использования объектов животного мира и водных биологических ресурсов Ростовской области
Директор Туров Юрий Петрович
344072, г. Ростов-на-Дону,
пр-т 40-летия Победы, д. 1а
Тел.: (863) 295-23-59, 295-11-52,
факс (863) 295-11-52
dep_ohr@aanet.ru
depohr.donland.ru

Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области
Председатель Куренков Андрей Геннадьевич
344010, г. Ростов-на-Дону,
пр-т Ворошиловский, д. 46/176
Тел. (863) 240-78-09,
факс: (863) 240-96-09, (863) 291-06-24
doncomeco@mail.ru
doncomeco.ru

ОТРАСЛЕВЫЕ НАУЧНЫЕ, ПРОЕКТНЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Ростовская-на-Дону государственная академия сельскохозяйственного машиностроения
Ректор Гапонов Владимир Лаврентьевич
344023, Ростовская область,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, д. 1
Тел.: (863) 252-93-51, 252-14-14, 254-97-22,
факс (863) 254-84-11

rgashm@rgashm.ru
www.rgashm.ru

Ростовский государственный экономический университет
Ректор Альбеков Адам Умарович
344002, г. Ростов-на-Дону,
Б. Садовая ул., д. 69
Тел./факс: (863) 240-43-44, 265-30-80

main@rsue.ru
rsue.ru

ООО «Научно-исследовательский центр экологических ресурсов «ГОРО»»
344022, г. Ростов-на-Дону, Б. Садовая ул.,
д. 188/а/47/221, оф. 541
Тел./факс: (863) 295-53-11, 295-00-53
gogo@extract.ru, www.extract.ru

ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Абак, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	344018, г. Ростов-на-Дону, пр-т Нагибина, д. 32/2, магазин мебели «Кубику»	Тел.: (863) 226-32-89, (909) 433-66-40, (905) 451-00-41 info@kubiku.ru www.cubicu.ru
Азов мебель, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	346780, г. Азов, ул. Дружбы, д. 34	Тел. (86342) 7-75-56 mail@mebel-azov.ru www.mebel-azov.ru
Аллан, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома, дома из клееного бруса, оцилиндрованного бревна	344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, д. 55	Тел.: (863) 251-05-00, 223-63-64, факс (863) 223-63-75 5200908@mail.ru allan@donpac.ru www.allanstroy.ru»
Алмаз, ООО (ТМ «Любимый дом»)	Производство мебели: корпусная мебель	347340, г. Волгодонск, ул. 7-я Заводская, д. 56	Тел. (8639) 27-75-01 dina_vavilonskay@mail.ru www.lubidom.ru
Андреевские двери, ООО	Д/о: дверные блоки	344023, г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, д. 48	Тел.: (863) 248-93-20, 254-01-88 info@adveri.ru www.adveri.ru
Биодом, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, каркасные деревянные дома	346880, г. Батайск, ДНТ «Гидромеханизатор», ул. 13-я, уч. 292 А	Тел.: (863) 248-09-66, 240-00-33 terem555@bk.ru www.biodomrostov.ru

Уникальное производство, качественный сервис Увеличиваем стоимость вашего бизнеса

Поставщик решений полного цикла для деревообрабатывающей промышленности



Надежный производитель линии полного цикла



Продукция и сервис компании China Foma:

Линия производства плит MDF, HDF, ДСП, OSB, шпона и плит из недревесного сырья, линия ламинирования короткого цикла, линия пропитки и линия сушки, оборудование для лесного хозяйства, лесопильная линия, деревообрабатывающие станки.



Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Бубен, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	347360, г. Волгодонск, ул. Складская, д. 10	Тел.: (8639) 27-00-53, 27-00-54, 27-00-56 sbit@buben.su www.buben.su
Булавинцев А. Н., ИП	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, д. 103	Тел.: (863) 226-14-62, (908) 180-47-70, (928) 163-23-43 stroimdom61@yandex.ru www.stroimdom61.ru
Витэкс (Шевлякова М. С., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	347871, г. Гуково, ул. Управленческая, д. 3	Тел.: (86361) 3-46-90, (863) 256-08-05, факс (86361) 3-46-90 admin@vitekmebel.ru www.vitekmebel.ru
Волгодонский комбинат древесных плит, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	347360, г. Волгодонск, ул. Портовая, д. 1	Тел.: (8639) 29-51-02, 29-53-68, 29-54-33 scrp@ghome.su www.ghome.su
Восток, Ателье мебели (Щекина О.А., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	346783, г. Азов, ул. Московская, д. 292 Б	Тел. (86342) 7-06-05 rasim-mebel@mail.ru www.mebel-vostok-azov.ru
Горайнов О. А., ИП	Производство мебели: корпусная мебель	344113, г. Ростов-на-Дону, ул. Алагирская, д. 41А	Тел. (961) 403-90-90 2483584@mail.ru
Грант ИЦ ЗАО	Производство мебели: корпусная мебель	347360, г. Волгодонск, ул. Степная, д. 16	Тел.: (8639) 22-37-91, 22-44-43, 22-65-45, факс: (86392) 22-36-75, 22-43-30 market@zao-grant.ru www.zao-grant.ru
Григорьян Г. В., ИП	Производство мебели: мебель из массива	346812, Мясниковский р-н, с. Крым, ул. 1-й тупик, д. 4	Тел. (863) 247-71-30, факс (863) 492-38-63 grigor-mebel@mail.ru www.grigor-mebel.ru
ДеКоЛюкс, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	347382, г. Волгодонск, пр-т Курчатова, д. 23	Тел.: (86392) 5-86-07, 2-82-25 dekolux@mail.ru, dionis-don@mail.ru www.dekoluks.ru, www.dionis-don.ru
Деметра (Кравцов С. А., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	347360, г. Волгодонск, ул. Маяковского, д. 2Б	Тел.: (928) 127-43-27, 127-43-39 office@mebel-demetra.ru www.mebel-demetra.ru
Добрый паркет, ООО	Д/о: художественный паркет	344018, г. Ростов-на-Дону, пр-т Ленина, д. 221/20	Тел.: (863) 241-53-43, 241-29-78 mail@dobriy-parket.ru www.dobriy-parket.ru
Дом-на-Дону, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, клееного бруса, профилированного бруса	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Троллейбусная, д. 24/2 В, оф. 305, БЦ «Содружество»	Тел. (863) 311-22-23 info@dom-na-donu.ru adv@dom-na-donu.ru www.dom-na-donu.ru
Дон-Ко, фирма, ООО	Производство мебели: мягкая мебель	344039, г. Ростов-на-Дону, пер. Дальний, д. 21	Тел. (863) 246-62-76, факс (863) 291-18-19 donko@aaanet.ru www.donko.ru
Донская гофротара, ООО	ЦБП: гофрокартон	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Луговая, д. 2	Тел.: (863) 261-82-95, 261-82-97, 219-19-87 gofrotara@grain.ru, sekretar_dgt@grain.ru www.rostovbumaga.ru
ДонСтройГруп, СК	Деревянное домостроение: дома из клееного, профилированного бруса, срубы. Д/о: лестницы	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 109, оф. 103	Тел. (863) 294-43-86 info@donstroygrup.ru www.donstroygrup.ru
Дриада, ООО	Производство мебели: кухни	347380, г. Волгодонск, ул. Седьмая заводская, д. 42	Тел. (8639) 27-74-00 info@driada61.ru media@kuhni-driada.ru www.kuhni-driada.ru
Елена, МФ (Аллахвердян Б. Г., ИП)	Производство мебели: мягкая мебель	344068, г. Ростов-на-Дону, ул. Погодина, д. 37	Тел.: (863) 223-24-04, 278-09-97 elenamebel@gmail.com www.mf-elena.com
Кан, МФ (Аракан Г. М., ИП)	Производство мебели: мягкая мебель	346000, г. Аксай, ул. Вартанова, д. 3	Тел. (863) 266-22-04, факс (863) 505-96-43 mail@kan-mebel.ru www.kan-mebel.ru
Контур, ООО (Мebelton)	Производство мебели: корпусная мебель	347360, г. Волгодонск, а/я 8	Тел: (8639) 27-76-75, 29-59-13, 27-79-27, 27-76-76 box@mebelton.com www.mebelton.com
Мебель-ГК (Гидулянов К. В., ИПЗ)	Производство мебели: корпусная мебель, мебель из массива	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, д. 84/2	Тел.: (863) 226-71-93, (918) 533-59-55, (909) 415-72-89 mebel-gk@mail.ru www.mebel-gk.ru
Мебель-комфорт, ППП, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	346500, г. Шахты, пр. Победа Революции, д. 111	Тел.: (8636) 22-04-83, (928) 628-77-00, факс (8636) 23-80-96 ozernoy@mebkomfort.ru www.mebkomfort.ru



ДЛЯ ЛЮБОГО БЮДЖЕТА

ИМЕЕТСЯ РЕШЕНИЕ RAUTE

Raute имеет возможность предложить правильные технологические решения с учетом специфических требований для любого проекта и для любого бюджета. Мы 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. Наша сервисная поддержка распространяется на весь срок службы оборудования. Правильное решение - обеспечение желаемого результата. Теперь у нас есть сайт на русском языке www.raute.ru

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Мебельный дворик (Ломаев В. В., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Щербакова, д. 107	Тел. (863) 273-69-70 poison606@ya.ru, www.mebel-dvorik.ru
МебельСити, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	344033, г. Ростов-на-Дону, ул. 2-я Волгодарского, д. 229	Тел. (863) 223-89-42 mebelcity2006@mail.ru mebelcity2012@mail.ru
Мебельтон, ТМ (ВВиС, ООО)	Производство мебели: корпусная мебель	347360, г. Волгодонск, ул. 2-я Заводская, д. 25	Тел.: (8639) 27-76-76, 29-99-00, 27-79-27 27-76-75, факс (8639) 27-76-74 manager@mebelton.com, www.mebelton.com
Михельсон и К, МФ (Михельсон М. Г, ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	347382, г. Волгодонск, а/я 429	Тел.: (86392) 7-79-77, (918) 548-37-15 факс (86392) 7-78-77 mihelson@mihelson.ru, alex.guro@ya.ru www.mihelson.ru
Надежда, МФ (Петросян Е. А., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель, мягкая мебель	346880, г. Батайск, ул. Чехова, д. 1 А	Тел.: (863) 247-24-76, 248-70-76, (928) 153-80-07, факс (86354) 7-44-44 mfnadegda@mail.ru, www.mfnadegda.ru
Новые двери (Ковалев Н. П., ИП)	Д/о: двери	347902, г. Таганрог, ул. Татарская, д. 24 А	Тел. (8634) 37-05-11 newdoors@bk.ru, www.ndk.su
Нормаль, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	344016, г. Ростов-на-Дону, пер. Нефтяной, д. 4, лит. А	Тел.: (863) 255-85-21, (928) 908-06-66 ooo-normal@yandex.ru, www.ooo-normal.ru
Оринт, МФ	Производство мебели: корпусная, мягкая мебель	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, д. 118 А	Тел./факс (863) 263-02-12 modmebel@aaanet.ru, www.orint.ru
Прогресс, ОАО	Производство мебели: мебель из массива	347896, Красносулинский р-н, хут. Бобров	Тел. (928) 158-33-84, факс (86361) 5-40-95 progressdon@mail.ru, www.progressdon.ru
Пассаж, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	347382, г. Волгодонск, промзона Атоммаша, ул. 7-я Заводская, д. 38	Тел. (8639) 27-74-40, факс (8639) 27-75-31 passag73@mail.ru, www.psg1.ru
Платформ-Дон, ООО	Д/о: мебельный профиль, MDF, ЛДСП	344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Шоссейная, д. 104, лит. Д	Тел.: (863) 244-18-29, 262-73-67, 262-73-68 info@platform-don.ru, www.platform-don.ru
РНРпроектДом, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	346880, г. Батайск, мкр. Солнечный, ул. Есенина, д. 2 Б	Тел. (863) 206-75-26 rnr@aaanet.ru, www.rnr.aaanet.ru
Романов Р. С., ИП	Производство мебели: мебель из массива. Д/о: фасады	346516, г. Шахты, ул. Курчатова, д. 36	Тел.: (928) 901-55-42, 185-41-80 kovax600@gmail.com
Росдрев, ГК	Производство мебели: корпусная мебель	344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, д. 372	Тел.: (863) 259-40-17, 248-66-40, 266-20-24 rosdrev@mail.ru, www.rosdrev.ru
РостДревКонтракт, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, каркасные деревянные дома, срубы	344064, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, д. 58, оф. 407	Тел. (863) 273-29-89 rdk-ok@yandex.ru www.rostdrevkontrakt.ru
Ростовская картонная фабрика, ЗАО	ЦБП: бумажная упаковка	344006, г. Ростов-на-Дону, пр-т Ворошиловский, д. 6	Тел.: (863) 262-32-30, 262-08-11 zakaz@rkf-upak.ru www.rkf-upak.ru
Рудаз, ПКФ, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	346782, г. Азов, ул. Кооперативная, д. 10	Тел.: (86342) 4-47-05, 5-15-98, 5-15-99 rudaz10@yandex.ru, www.rudaz.ru
Султанян, ИП (МФ «Алиса»)	Производство мебели: мягкая мебель	346883, г. Батайск, ул. Тургенева, д. 87	Тел.: (863) 266-19-52, 247-22-79 www.mebel-alisa.ru
Таганрогская мебельная компания, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	347900, г. Таганрог, ул. Котлостроительная, д. 37, кор. 14	Тел.: (8634) 32-23-90, 32-23-93, 32-50-13 mebel@tamek.ru www.tamek.ru
Татьяна, МФ	Производство мебели: корпусная мебель	344000, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, д. 195, оф. 13	Тел.: (863) 221-47-99, 288-84-03 (952) 577-00-58 info@fabrika-mebeli.su www.fabrika-mebeli.su
Фабрика Диванов	Производство мебели: мягкая мебель	346720, Аксайский р-н, г. Аксай, пр-т Ленина, д. 40	Тел.: (863) 246-05-16, (863) 248-12-07 fabrikadivana@mail.ru www.fabrikadivana.ru
Фаворит, ООО	Производство мебели: мягкая мебель	347863, г. Каменск-Шахтинский, п. Лесной, ул. Гастелло, д. 1А	Тел. (86365) 5-14-14 favorit-divan@bk.ru
Фамадар картонная лимитед, ЗАО	ЦБП: гофрокартон, гофроящики	347927, г. Таганрог, Поляковское ш., д. 16 А	Тел. (8634) 32-33-26, факс (8634) 36-63-07 smar@famadar.ru www.famadar.ru
Флаин, ателье мебели (Фощан А. В., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	347880, г. Гуково, пр. Мира, д. 18	Тел.: (863) 256-08-05, (903) 406-08-05 mebel@am-fline.ru www.am-fline.ru
ЭкоСС, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, профилированного бруса, срубы	344092, г. Ростов-на-Дону, ул. Королева, д. 5/4	Тел.: (863) 226-91-79, (928) 212-04-80 manager@sруб161.ru www.sруб161.ru
Яна, ООО	Производство мебели: корпусная, мягкая мебель	344009, г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, д. 304	Тел./факс: (863) 223-77-12, 223-77-13 info@yanamebel.ru www.yanamebel.ru

lofsfors



Проложи свой путь!



ECO-TRACKS

Гусеницы

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



ECO-WHEEL TRACKS

Моногусеницы

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



PRO-Grip

Колесные цепи

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

ИНФОРМАЦИЯ АКТУАЛЬНА НА МОМЕНТ СДАЧИ НОМЕРА

lofsfors



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

www.olofsfors.com

ЕСТЬ ДОСТИЖЕНИЯ, НО И ПРОБЛЕМЫ ОСТАЮТСЯ

Шестого марта в Москве состоялось Всероссийское совещание «Основные итоги работы лесного хозяйства в 2013 году, задачи на 2014 год».

В нем приняли участие представители Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, руководство Федерального агентства лесного хозяйства, главы субъектов РФ, депутаты Государственной думы и члены Совета Федерации РФ, представители бизнес-сообщества, общественных организаций и науки.

Открыл совещание глава Минприроды России Сергей Донской, сообщивший, что Совет Федерации РФ 5 марта одобрил закон, предусматривающий право на передачу всех лесохозяйственных работ государственным и муниципальным специализированным учреждениям (ФЗ № 412104-6 «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации»). Слова министра были встречены аплодисментами, ведь новый закон ждали; по мнению собравшихся, он позволит эффективнее контролировать выполнение всего комплекса работ по выращиванию, защите и воспроизводству лесов.

ИЗМЕНЕНИЯ К ЛУЧШЕМУ

Глава Минприроды России подчеркнул, что и 2013 год был отмечен знаковыми событиями для лесной отрасли. Правительство РФ утвердило «Основы государственной лесной политики», в которых определены

ключевые приоритеты развития отрасли до 2030 года.

Произошли существенные изменения в лесном законодательстве. И законодательная деятельность в этом направлении продолжается. Впереди напряженная работа по внесению изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и другие нормативные правовые акты. Например, для успешной реализации федерального закона об учете заготовленной древесины и сделок с ней необходимо разработать и принять около 20 подзаконных актов – постановлений Правительства Российской Федерации и приказов Минприроды России.

Особое внимание глава Минприроды уделил вопросам эффективного противодействия спекуляции лесными богатствами. Прежде всего надо опираться на вступивший в силу 1 февраля этого года Федеральный закон об обороте древесины, который вводит запрет для граждан на сделки с древесиной, полученной для собственных нужд. Руководителям регионов и лесных служб необходимо обратить особое внимание на обеспечение выполнения этого требования. А при необходимости установить в региональном законодательстве адекватную ответственность за его нарушение.

ПОЗИТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Об итогах работы лесопромышленного комплекса в прошлом году

подробно рассказал заместитель министра природных ресурсов и экологии – руководитель Федерального агентства лесного хозяйства Владимир Лебедев.

В 2013 году общий объем средств, направленных в отрасль, составил 67,8 млрд руб. Финансирование лесного хозяйства относительно 2012 года увеличилось и составило 107,1%, в том числе по субвенциям на исполнение переданных лесных полномочий 113%.

Площадь лесов, переданных в аренду, составила 223 млн га. Из них: 174 млн га для заготовки древесины; 49 млн га для охотничьего хозяйства, заготовки и сбора недревесных ресурсов, рекреации и т. п.

В рамках реализации инвестиционных проектов в 2013 году заготовлено 24,5 млн м³ древесины. В прошлом году рассмотрены 44 заявки по приоритетным инвестиционным проектам. В 30 проектах запланировано создание производств различных видов биотоплива из древесины общим объемом 1,4 млн т.

В 2013 году продолжились работы по созданию национальной системы инвентаризации лесов (ГИЛ). Чтобы определить количественные и качественные характеристики лесов, на 21,8 млн га в 28 субъектах Российской Федерации заложено 2428 постоянных пробных площадей. В 2014 году особое внимание будет обращено на анализ результатов ГИЛ и совершенствование технологии работ.

В прошлом году лесопатологический мониторинг на землях лесного фонда Российской Федерации был проведен на 109,1 млн га (план выполнен на 100%). Задание по лесовосстановлению выполнено на 870 тыс. га (при плане 828 тыс. га), что на 30 тыс. га больше, чем в предыдущем году. Искусственное лесовосстановление проведено на 184 тыс. га.

Произошли позитивные изменения в лесоустройстве. В 2013 году общий объем финансирования лесоустроительных мероприятий составил 881,4 млн руб., в том числе за счет средств субвенций из федерального

бюджета – 232,5 млн руб. На 2014 и 2015 годы запланировано выделение средств на проведение лесоустройства в размере 820 и 870 млн руб. соответственно.

ПРОБЛЕМЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ

Особое внимание глава Рослесхоза уделил проблемам, которые тормозят развитие отрасли. Печально, что далеко не все и не всегда соблюдают лесное законодательство. За прошлый год инспекторами выявлено 51,2 тыс. случаев его нарушения. Это на 3% меньше, чем в 2012 году. Но ущерб значителен, он оценен в 11,4 млрд руб. Нарушителей лесного законодательства выявляли в среднем в 82% случаев.

Зафиксировано 18,9 тыс. эпизодов (37% общего количества нарушений) незаконной рубки лесных насаждений объемом 1082,1 тыс. м³ древесины.

Не менее важная проблема, требующая пристального внимания, – лесные пожары. В 2013 году их возникло 10,3 тыс. на 1,4 млн га. Владимир Лебедев призвал участников совещания обратить особое внимание на профилактику лесных пожаров и тщательную подготовку к пожароопасному сезону 2014 года.

Зима в этом году была малоснежная, и пожароопасный сезон начался раньше обычного. А потому следует установить персональную ответственность собственников земель, чьи территории примыкают к лесному фонду, за выполнение правил пожарной безопасности, и в первую очередь за сельхозпалы. Приоритетной работой в этом году станет также создание механизмов экономического стимулирования вовлечения муниципалитетов и общестественности в работу по профилактике лесных пожаров.

БЛИЖАЙШИЕ ЗАДАЧИ

Подробно глава Рослесхоза остановился на задачах, решить которые необходимо в ближайшее время.

В области лесовосстановления нужно разработать нормативно-правовую базу для обеспечения положительного баланса между вырубкой насаждений и лесовосстановлением. Чтобы повысить эффективность государственного лесного контроля, следует создать механизм федерального сквозного надзора. Он позволит



привлекать федеральных служащих и подведомственные организации к проведению контрольно-надзорных мероприятий в субъектах РФ.

Важнейшей задачей отрасли станет повышение экономической эффективности лесного хозяйства. В первую очередь необходимо сосредоточить работу на совершенствовании ценовой политики, арендной платы, установить объективные нормативы затрат.

В сфере лесоустройства предусматривается ведение государственного реестра лесоустроителей и установление квалификационных требований к лицам, проводящим мероприятия лесоустройства. Это позволит создать институт профессиональных инженеров-таксаторов на принципиально новых подходах.

Следует ожидать изменения законодательства для сокращения сроков лесопатологических обследований и более оперативного вовлечения в хозяйственный оборот поврежденных насаждений, введения персональной ответственности за назначение санитарно-оздоровительных мероприятий и их выполнение. Это поможет работе в области лесозащиты.

Также предполагается создать нормативную базу для перехода на интенсивную модель лесопользования. Необходимо перерабатывать и низкотоварную древесину, и отходы лесопереработки, следует добиться безусловного выполнения договорных обязательств арендаторами лесных участков.

Кроме того, пора решать кадровые вопросы более прагматично. Время так называемых эффективных менеджеров

прошло. Основным критерием при назначении и согласовании руководителей органов исполнительной власти в области лесных отношений должно стать наличие профильного образования и опыта работы в отрасли.

Перед собравшимися выступил председатель Комитета Государственной думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии Владимир Кашин, и. о. главы Республики Коми Вячеслав Гайзер, губернатор Архангельской области Игорь Орлов, министр лесного хозяйства Республики Татарстан Наиль Магдеев, министр лесного хозяйства Удмуртской Республики Рафис Касимов и другие.

По итогам обсуждения была принята резолюция Всероссийского совещания, в которой зафиксированы рекомендации по реализации приоритетных задач в лесопромышленном комплексе.

Руководителям субъектов РФ, которые по итогам 2013 года показали наибольшую эффективность в области управления лесным хозяйством, были вручены памятные знаки Федерального агентства лесного хозяйства и благодарственные письма. Среди лучших: Республика Коми (за лучшую региональную программу развития лесного хозяйства), Республика Татарстан (за организацию и обеспечение воспроизводства лесов), Архангельская область (за организацию и обеспечение охраны лесов от пожаров), а также Владимирская, Кировская, Курская, Нижегородская и Самарская области.

Сергей Велень
Фото: Михаил Мионов,
пресс-служба Рослесхоза



Владимир Лебедев, руководитель
Федерального агентства лесного хозяйства

СЕНАТОРЫ ПРЕДЛАГАЮТ ВЫРУБАТЬ БОЛЬШЕ ЛЕСА

Несколько сенаторов верхней палаты российского парламента подготовили и представили на рассмотрение Госдумы изменения в Лесной кодекс РФ, принятие которых позволит интенсивнее вести заготовки леса предприятиям с глубокой переработкой древесины.

Авторами поправок стали председатель комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Геннадий Горбунов, заместитель председателя комитета СФ по конституционному законодательству, правовым и судебным вопросам, развитию гражданского общества Константин Добрынин, член комитета СФ по социальной политике Людмила Кононова, а также зампреда комитета СФ по экономической политике Михаил Пономарев. Парламентарии считают, что эти изменения в ЛК РФ будут способствовать повышению эффективности лесоперерабатывающих предприятий и регенерации зеленых зон.

Предлагается разрешить предприятиям вырубать деревья исходя не из их возраста, как это происходит сейчас, а ориентируясь на диаметр ствола, что, по замыслу авторов законопроекта, позволит снизить издержки лесного производства. Взамен сенаторы предлагают обязать предприятия целенаправленно выращивать лес для восстановления вырубленных лесных участков.

По мнению представителей верхней палаты парламента, существующий порядок заготовки древесины в спелых и перестойных насаждениях, основанный на оценке возраста лесных участков, которая не дифференцирована в зависимости от цели лесовыращивания (балансы, пиловочник) приводит к тому, что у лесоперерабатывающих предприятий нет возможности долгосрочного планирования лесообеспечения в необходимом породном составе и сортиментной структуре, и они не заинтересованы качественно вести лесное хозяйство. Кроме того, сейчас требования к воспроизводству лесов не учитывают реалии рынка и потребности в древесном сырье конкретных предприятий. Преобладает принцип «заготовить

и переработать тот лес, что вырос», а не принцип «вырастить такой лес, который может быть переработан в наиболее востребованную на рынке продукцию».

«Введение особенностей ухода за лесами, лесовосстановления и заготовки древесины предприятиями, осуществляющими глубокую переработку древесины и ведение целевого лесного хозяйства, позволит осуществить интенсификацию использования и воспроизводства лесов и повысить эффективность ведения лесного хозяйства», – говорится в пояснительной записке к документу, подготовленному группой сенаторов.

Идею поддержал глава Министерства природных ресурсов и экологии Сергей Донской. «Наши поправки в Лесной кодекс – это хороший пример совместной работы Совета Федерации и Министерства природных ресурсов, когда от 15-летнего обсуждения реформы лесного хозяйства и вопроса о введении интенсивного лесопользования, которое есть во всем мире, мы перешли к конкретным действиям и внесению изменений в лесное законодательство, что будет способствовать кардинальному изменению положения дел в лесной отрасли», – сказал Константин Добрынин.

Сенаторы отмечают и социальную значимость предлагаемых решений, которая будет выражаться в создании дополнительных рабочих мест в лесном секторе экономики, поскольку организация и деятельность целевых лесных хозяйств позволят увеличить объемы заготовки и переработки древесины, а также объемы лесохозяйственных работ. Дополнительным эффектом будет повышение заинтересованности перерабатывающих предприятий в совершенствовании технологий и технической модернизации лесозаготовительного и лесохозяйственного производств, поскольку они получат возможность выращивания и заготовки именно тех пород и сортиментов, которые потребляются конкретным лесоперерабатывающим производством.

Однако в Госдуме не согласны с предложением сенаторов. Зампредседателя комитета ГД по природным

ресурсам, природопользованию и экологии Максим Шингаркин (ЛДПР) считает, что при организации устойчивого лесопользования важно, чтобы разновозрастные деревья, находящиеся в лесном массиве, обеспечивали воспроизводство качественной древесины и достигали максимума качества в ожидаемые сроки.

«Такая отрасль, как лесное хозяйство, с точки зрения качества древесины, учета сезонности, пород, возраста деревьев развивается на протяжении нескольких тысячелетий. Какие бы то ни было новации здесь представляются малопродуктивными. Дерево, как и человек, живет до определенного возраста, – говорит он. – Сегодня объем вырубаемой расчетной лесосеки меньше 25%. Громадное количество деревьев переходит из категории спелых в перестойные».

Ведущий специалист некоммерческого партнерства «Прозрачный мир» Михаил Корпачевский убежден, что прежде чем вводить предложенные изменения в ЛК, нужно разработать систему контроля деятельности предприятий, которые занимаются рубкой леса, а также создать стимул для интенсивного ухода за лесом у промышленников.

«Такие инициативы отражают ситуацию объективную, когда доступность лесов и их качество снижаются. Доступные лесные ресурсы истощаются. Если бы леса было много, то такие предложения бы не возникали. Безусловно, есть ситуации, когда деревья вырубались в зависимости от диаметра, – рассказывает он. – Например, в Швеции или Финляндии предприятия сами могут принимать решения, когда выгодно заготавливать лес, исходя из тех или иных его характеристик. Но там предприятия являются хозяевами леса. У нас хозяином леса является государство, а предприятия лишь арендуют лесные участки. А система контроля деятельности арендаторов разрушена. В результате введения новых правил арендаторы будут использовать лес еще активнее, чем сейчас».

lesvesti.ru



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

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

Красноярск, Кирилл Крайненко
Тел.: +7 916 130 88 30
Kirill.kraynenko@fi.waratah.net


waratah
BUILT TO WORK

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

www.waratah.net

НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЧАСТЬ 1. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ЗАТУПЛЕНИЯ НОЖЕЙ РУБИТЕЛЬНЫХ МАШИН ДЛЯ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЩЕПЫ

Основными факторами, определяющими качество технологической щепы, являются:

- массовая доля коры;
- массовая доля гнили;
- массовая доля остатков на ситах;
- обугленные частицы и металлические примеси;
- состав щепы по породам;
- массовая доля минеральных примесей;
- массовая доля щепы с мятыми кромками;
- угол среза.

Значения качественных показателей различных марок технологической щепы приведены в табл. 1.

Содержание в технологической щепе коры, гнили и минеральных включений зависит от

природно-производственных условий ее заготовки (таксационных характеристик, сезона и способа заготовки), а также от качества выполнения окорки и облагораживания – в случае переработки низкокачественной древесины.

Размеры щепы (длина, ширина, толщина, угол среза) (рис. 1), а также процентное содержание кондиционной и некондиционной (крупной и мелкой) фракций щепы во многом зависят от настроек и оптимальной работы рубительной машины.

Приведем определения понятий, которые необходимы для правильного рассмотрения вопроса. Итак, согласно ГОСТ 23246-78 и ГОСТ 18110-72:

- длина щепы – размер древесной частицы в направлении волокон древесины;

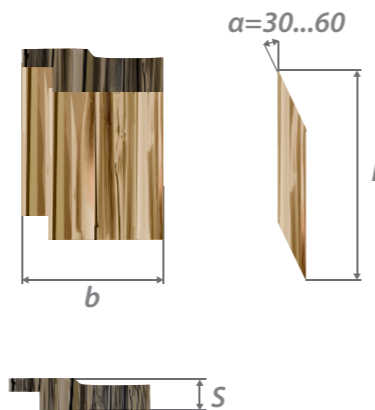


Рис. 1. Геометрические параметры щепы: *l* – длина, *b* – ширина, *s* – толщина, α – угол среза

- ширина щепы – наибольший размер древесной частицы в направлении, перпендикулярном ее продольной кромке;
- толщина щепы – наименьший размер древесной частицы в направлении, перпендикулярном ее продольной кромке;
- кондиционная фракция щепы – совокупность древесных частиц, размеры которых соответствуют требованиям, предъявляемым к щепе в зависимости от ее дальнейшего назначения;
- крупная фракция щепы – совокупность древесных частиц, оставшихся на сите сортирующего устройства с наибольшим (в соответствии с требованиями) проходным сечением отверстий;
- мелкая фракция щепы – совокупность древесных частиц, прошедших через сито сортировочных устройств, на котором

Таблица 1. Качественные показатели различных марок технологической щепы, %

Наименование показателя	Норма для марок							
	Ц-1	Ц-2	Ц-3	ГП-1	ГП-2	ГП-3	ПВ	ПС
Массовая доля коры, не более	1,0	1,5	3,0	11,0	3,0	3,0	15,0	15,0
Массовая доля гнили, не более	1,0	3,0	7,0	2,5	1,0	1,0	5,0	5,0
Массовая доля минеральных примесей, не более	не допускается	0,3	0,3	0,5	не допускается	0,3	1,0	0,5
Массовая доля остатков на ситах с отверстиями диаметром:								
30 мм, не более	3,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	10	5,0
20 и 10 мм, не менее	86	84	81	90	90	94	79,0	85
5 мм, не более	10	10	10	90	90	94	1,0	85
на поддоне, не более	1,0	1,0	3,0	5,0	5,0	1,0	1,0	10
Обугленные частицы и металлические включения	не допускаются							

задерживается кондиционная фракция;

- угол среза щепы – угол, образованный поверхностью среза и направлением волокон.

В общем виде технологический процесс производства технологической щепы балансовой древесины включает следующие операции: окорку балансов, рубку окоренных балансов на технологическую щепу, сортировку технологической щепы по размерным фракциям.

Сортировка щепы обычно выполняется при помощи плоскоситовых сортировок с поэтажной компоновкой

наклонных сит (с определенными размерами ячеек), под которыми установлен поддон для сбора мелких частиц (рис. 2).

После сортировки крупная фракция щепы может подаваться в рубительную машину (или в дезинтегратор) для доизмельчения, кондиционная фракция направляется в дальнейшее производство, мелкая – является отходами и направляется на сжигание.

Требование однородности щепы по размерам связано прежде всего с необходимостью получения конечной готовой продукции с однородными физико-механическими свойствами.

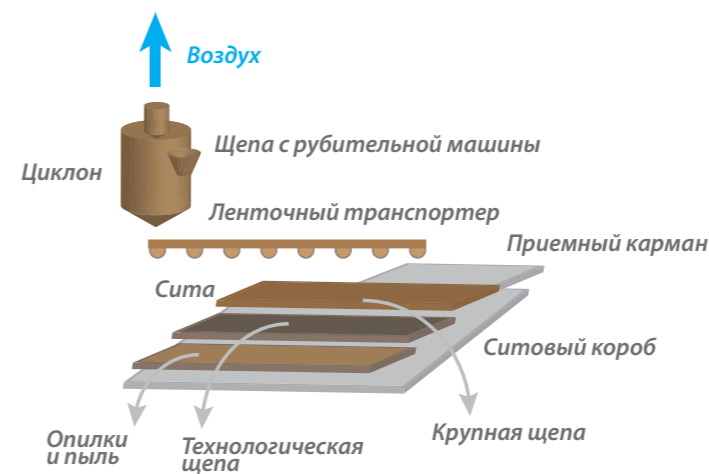


Рис. 2. Схема сортировки щепы при помощи плоскоситовой сортировочной установки

Например, с точки зрения целлюлозно-бумажного производства:

- при малых размерах щепы улучшаются ее пропитка и нагрев, но увеличивается расход варочных растворов и ухудшаются физико-механические свойства целлюлозы в результате повреждения древесных волокон;
- при варке крупной фракции щепы получается целлюлоза с высокими прочностными свойствами, но с неравномерным проваром и повышенным содержанием непровара (рис. 3).

Для рубки балансов в щепу используются рубительные машины различной конструкции.

В процессе работы рубительной машины происходит затупление ее рабочих органов – ножей, что приводит к уменьшению выхода кондиционной фракции щепы и



Рис. 3. Непровар при варке крупной фракции щепы

ОТ РЕДАКЦИИ

Мы начинаем цикл публикаций, задача которых – ознакомление читателя с новыми техническими и технологическими разработками для лесозаготовительной отрасли, выполненными сотрудниками лесоинженерного факультета Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С. М. Кирова (ЛИФ СПбГЛТУ). Разработки выполнены как по инициативе авторских коллективов, так и в рамках финансируемых Министерством образования и науки РФ научно-исследовательских работ: по государственному контракту П1209 по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы», по направлению «Переработка и утилизация техногенных образований и отходов» в рамках мероприятия по проблеме «Эффективная утилизация отходов окорки лесоматериалов», а также по НИР № 5.1278.2011 «Разработка теоретических основ сквозных технологических процессов и модульных систем машин лесозаготовительного производства».

Авторы надеются, что технические и технологические решения, которые будут представлены в публикациях, привлекут внимание представителей отрасли. Кроме того, авторы будут рады сотрудничеству с заинтересованными лицами для внедрения разработок в производство на предприятиях отрасли.

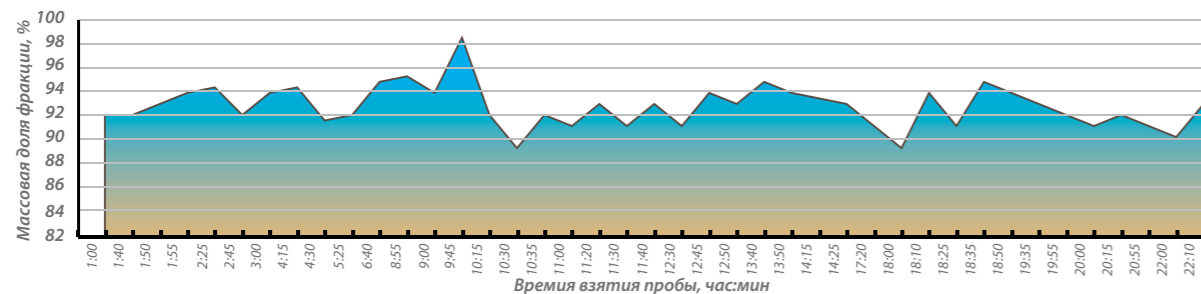


Рис. 4. Пример результирующего графика эксперимента влияния продолжительности работы ножей рубильной машины на фракционный состав щепы

увеличению процента выхода мелкой фракции.

В настоящее время степень затупления ножей рубильных машин при производстве технологической щепы определяют, измеряя радиус затупления режущей кромки ножей во время периодической остановки рубильных машин. Частота остановки назначается директивно, например, зимой – два раза в смену, летом – один раз в смену. Такой подход к остановке рубильной машины и замене ножей не учитывает многие часто меняющиеся показатели предмета труда: породу древесины, ее качество и количество.

При остановке рубильной машины используют следующие методы определения степени затупления ножей: визуальный осмотр, проверку остроты на ощупь, создание слепков лезвий на свинцовых пластинах.

Вместе с тем каждая остановка машины приводит к большому потере рабочего времени, часто к остановке всей поточной линии, затратам труда на осмотр ножей, особенно если на одной рубильной машине 10–16 шт. ножей. Кроме того, при неполной загрузке рубильной машины директивные остановки и осмотры ножей не дают желаемого эффекта. Об этом

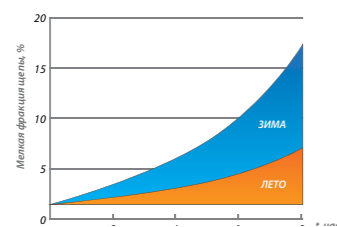


Рис. 5. Количество мелкой фракции щепы, %, от времени работы рубильной машины при постоянной загрузке еловой балансовой древесины 1-го сорта

свидетельствуют результаты исследований, выполненных сотрудниками лесотехнического факультета Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) проф. С. Б. Васильевым и доц. Л. А. Девятникова в августе-сентябре 2010 года.

В течение эксперимента круглосуточно отбирались пробы щепы и оценивалась зависимость фракционного состава от продолжительности работы ножей. Ножи рубильной машины менялись два раза в сутки. Представлен пример результирующего графика эксперимента (рис. 4).

В результате обработки результатов эксперимента сотрудниками ПетрГУ сделан вывод об отсутствии влияния состояния ножей рубильной машины на качество щепы. Это объясняется тем, что ножи за время работы не вырабатывали свой ресурс ввиду их небольшой загрузки.

Известны также устройства для определения степени затупления ножей рубильных машин, с помощью которых измеряют определенный параметр, влияющий на состояние ножей, например зазор между ножами и контрножом. Этот способ также требует периодической директивной остановки рубильной машины, а следовательно всей поточной линии.

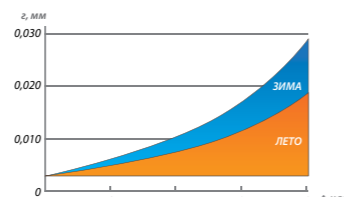


Рис. 6. Радиус (r) затупления лезвий ножей рубильной машины, образующегося в течение рабочей смены при постоянной загрузке

Признаками затупления ножей также являются: изменение тональности шума в рабочей зоне машины, увеличение токовой нагрузки на двигатель, ослабление затягивания древесного сырья.

Суждение о степени затупления ножей рубильной машины на основании изменения потребляемой мощностью также малоэффективно. Дело в том, что у рабочих органов рубильных машин, работающих как маховики, очень большая масса и, соответственно, инерция. Поэтому изменение мощности, потребляемой рубильной машиной по мере затупления ножей, малозаметно. А с учетом частого изменения физико-механических свойств балансов, подаваемых на измельчение, и необъективно.

Авторами публикации установлено, что наиболее заметным показателем работы рубильной машины является фракционный состав щепы (рис.

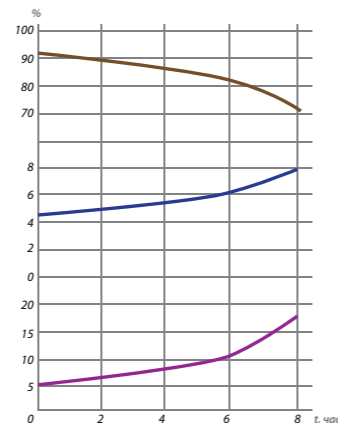


Рис. 7. Изменение процента выхода фракций щепы в течение рабочей смены рубильной машины при постоянной загрузке еловыми балансами 2-го сорта в летний период

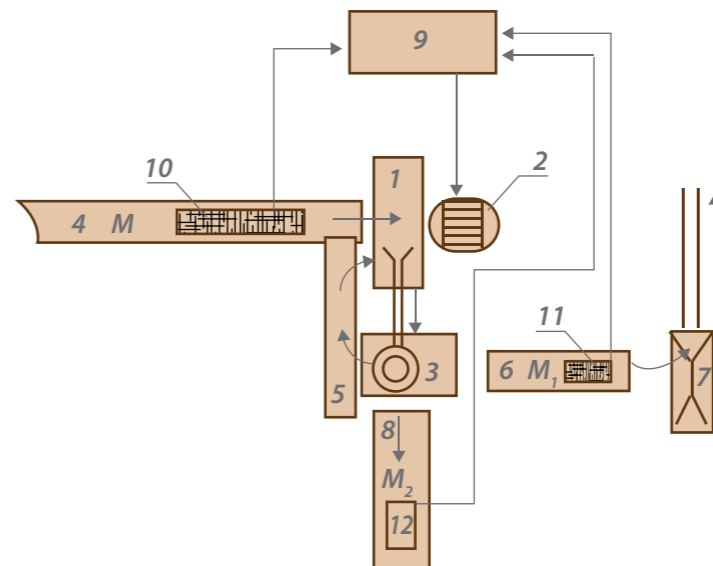


Рис. 8. Устройство для определения степени затупления ножей рубильных машин: 1 – рубильная машина; 2 – двигатель привода рубильной машины; 3 – сортировочное устройство; 4 – подающий транспортер для балансов; 5–6 – возвратный транспортер для щепы крупной фракции; 6 – транспортер для щепы кондиционной фракции; 7 – выносной транспортер для щепы кондиционной фракции; 8 – транспортер для щепы мелкой фракции; 9 – вычислительный модуль; 10 – весоизмерительное устройство для поступающих балансов; 11 – весоизмерительное устройство для щепы кондиционной фракции; 12 – весоизмерительное устройство для щепы мелкой фракции

5–7). И именно по этой характеристике щепы можно судить о степени затупления ножей и на ее основании принимать решение об остановке машины и замене ножей острыми.

Для повышения эффективности работы рубильных машин в поточных линиях деревообрабатывающих предприятий учеными лесотехнического факультета СПбГЛТУ разработано новое техническое решение: устройство определения степени затупления ножей рубильных машин для линии производства технологической щепы – это система оперативного определения степени затупления ножей по фракционному составу щепы; в состав системы входит вычислительный модуль, который связан с несколькими устройствами для измерения веса поступающего на переработку древесного сырья и различных фракций полученной технологической щепы. Эта модель позволяет создать устройство для оперативного и точного определения степени затупления ножей рубильных машин, что обеспечивает повышение качества получаемой технологической щепы за счет увеличения

полезного выхода кондиционной щепы, повышение производительности производства щепы за счет сокращения простоев рубильных машин из-за необходимости проверки ножей.

Устройство (рис. 8) работает следующим образом. Древесное сырье (баланси) подается транспортером в рубильную машину для изготовления технологической щепы, при этом в весоизмерителе фиксируется масса сырья, принятого на переработку, и эта информация поступает в вычислительный модуль.

Изготовленная технологическая щеп поступает в сортировочное устройство, откуда – в зависимости от фракции (кондиционной или технологической) – направляется на разные транспортеры, где ее количество фиксируется весоизмерительными устройствами и информация поступает в вычислительный модуль 9. Щепу некондиционной крупной фракции транспортером возвращается в рубильную машину на повторное измельчение. Готовая кондиционная щеп выносятся из устройства транспортером на отгрузку.

Таблица 2. Выход кондиционной фракции (В) щепы, марок Ц-1, Ц-2, Ц-3 и допустимое количество мелкой фракции (Ф) при переработке балансов различных пород

	Летом, %		Зимой, %	
	В	Ф	В	Ф
Щепа марки Ц-1 из балансов 1-го сорта				
Ель	95	5	93	7
Сосна	94	6	92	8
Осина	93	7	91	9
Береза	93	7	91	9
Лиственница	94	6	86	14
Щепа марки Ц-2 из балансов 2-го сорта				
Ель	93	7	91	9
Сосна	91	9	89	11
Осина	90	10	88	12
Береза	89	11	87	13
Лиственница	91	9	83	17
Щепа марки Ц-3 из балансов 3-го сорта				
Ель	90	10	85	15
Сосна	89	11	84	16
Осина	88	12	82	18
Береза	87	13	82	18
Лиственница	88	12	80	20

В качестве весоизмерителей могут быть использованы устройства, применяемые, например, на заводах, изготавливающих древесно-стружечные плиты и арболит: ленточные весы ВНКА, которые производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 30124-94.

Расчет момента остановки рубильной машины из-за чрезмерного затупления ножей ведется в вычислительном модуле по следующим формулам:

$$B = \frac{M_1}{M} 100; \quad B = \frac{M_1}{M_1 + M_2} 100 \quad (1)$$

$$\Phi = \frac{M_2}{M} 100 \leq [\Phi]; \quad \Phi = \frac{M_2}{M_1 + M_2} 100 \leq [\Phi] \quad (2)$$

где В – выход кондиционной щепы, %; Ф – количество мелкой фракции щепы, %; [Ф] – допустимое количество щепы мелкой фракции, %; М – масса балансовой древесины, направленная на

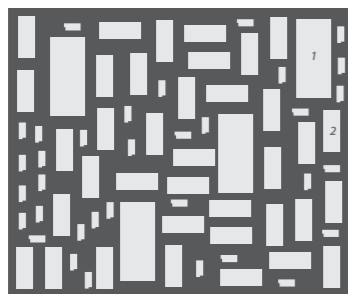


Рис. 9. Изображение движущейся однорядной щети щепы на сканере: 1 – крупная фракция щепы; 2 – кондиционная фракция щепы

переработку; M_1 – масса полученной кондиционной щепы, кг; M_2 – масса полученной мелкой фракции щепы, кг.

В расчетах не учитывается крупная фракция щепы, так как она направляется на повторное измельчение.

С увеличением степени затупления ножей рубительной машины повышается процент выхода мелкой фракции щепы, и когда будут достигнуты предельно допустимые значения выхода такой фракции (см. табл. 2), на основании данных, полученных от весоизмерительных устройств, вычислительный

модуль может подать сигнал либо оператору, либо сразу на выключение двигателя привода машины.

При небольших объемах производства для определения фракционного состава щепы для оценки степени затупления ножей рубительной машины может быть использовано еще одно техническое решение, разработанное сотрудниками ЛИФ СПбГЛТУ: линия производства технологической щепы. Оно позволяет получить информацию о качестве щепы путем сканирования движущейся однорядной щети щепы, расположенной на темной ровной поверхности, например прорезиненной ленте транспортера. При этом можно получать информацию о суммарной площади (определяется как произведение длины и ширины светлого пятна щепы на темном транспортере) крупной, кондиционной и мелкой фракций щепы, проходящей через сканирующей узел в единицу времени.

Логическая блок-схема разделения информации в узле ее обработки может быть следующей (рис. 9):

- если площадь светлого пятна щепы равна 300–600 мм² – это

кондиционная фракция;

- если площадь светлого пятна щепы меньше 300 мм² – это мелкая фракция;
- если площадь светлого пятна щепы больше 600 мм² – это крупная фракция.

Таким образом можно получать информацию о количестве и качестве (по фракционному составу) щепы.

Если организовать сканирование щепы до и после сортирования, то можно получать информацию не только о состоянии ножей рубительной машины, но и о состоянии сит сортировочной установки.

Равномерную однорядную щеть щепы можно создавать различными устройствами, например такими, в составе которых есть шнек и заслонка.

*Игорь ГРИГОРЬЕВ, д-р техн. наук,
Борис ЛОКШАНОВ, канд. техн. наук,
Ольга КУНИЦКАЯ, канд. техн. наук,
Антон ГУЛЬКО, аспирант,
кафедра технологий
лесозаготовительных производств*

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.

indexator.com



ЧЕМ СЛОЖНЕЕ, ТЕМ ЛУЧШЕ

PONSSE ERGO 8W



Силой 8 колес, новый PONSSE Ergo 8w обеспечивает эффективность лесозаготовок в любых условиях. Эргономичный и надежный PONSSE Ergo 8w устойчив и стабилен на крутых склонах, мягких грунтах и глубоких снегах.

PONSSE Ergo 8w - наиболее мощный харвестер в своем классе. Бережное отношение к окружающей среде обусловлено низким уровнем потребления топлива и слабым давлением на грунт. Высокий уровень комфорта и маневренности – это результат нашей программы развития, ориентированной на потребности клиентов. PONSSE Ergo 8w - это тяговое усилие 180 кН, двухконтурная система гидравлики, комфортная кабина и возможность установки tandemных тележек, позволяющих перераспределять тяговое усилие. PONSSE Ergo 8w принимает вызов и побеждает.

Лучший помощник на лесозаготовках
www.ponsse.com

ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ

Когда речь заходит о смазочных материалах для мобильной техники, первое, что приходит в голову – что речь идет о моторном масле или о рабочей жидкости для гидравлических систем. И это неудивительно. По ряду причин наибольший расход приходится именно на эти виды продуктов.

Давайте рассмотрим рекомендации по применению смазочных материалов в мобильной технике. В начале приведены требования к моторному маслу, затем – к гидравлическому и трансмиссионным маслам, далее – к охлаждающей жидкости. Замыкают список пластичные смазки. Очередность может быть и другой, но смазки всегда идут в конце.

Можно заметить, что требования к маслам изложены достаточно подробно: они включают диапазоны рабочих температур, классы вязкости, промышленные стандарты или спецификации производителей отдельных агрегатов, иногда даже требования по содержанию определенного компонента. А пункт требований к пластичной смазке зачастую заполнен всего одной короткой аббревиатурой: NLGI 2.

Возможно, и в самом деле не стоит тратить много усилий и времени на расшифровку этого пункта. Ведь что такое подшипник по сравнению с ДВС или насосом? Но в то же время машина не может передвигаться или работать из-за поломки того же подшипника, который не был вовремя смазан подходящей смазкой.

К сожалению, отсутствие четкого описания требований к пластичной смазке для того или иного вида машин приводит к отсутствию четких критериев выбора при приобретении смазочного материала и, как результат, – к быстрому износу оборудования, поломкам и простоям техники.

Чем следует руководствоваться при выборе пластичной смазки?

Прежде всего требованиями производителей техники. Если они не указаны в руководстве пользователя или вы не удовлетворены эффектом от применения рекомендованной смазки, следует учесть следующие факторы:

- смазка необходима для узлов качения или скольжения;
- диапазон рабочих температур;
- рабочие скорости подшипников и тип нагрузки.

Эта информация поможет вам:

- найти баланс между вязкостью базового масла и консистенцией (тот самый класс NLGI), то есть подобрать смазку, которая будет стабильно прокачиваться зимой и обеспечивать необходимый уровень противоизносной защиты механизмов;
- выбрать смазку с подходящим для вашего оборудования загустителем (в зависимости от того, что для вас важнее: водостойкость или стойкость к высоким температурам);
- выбрать не «универсальную» смазку, которая будет в равной степени посредственно работать в узлах качения и узлах скольжения, а две смазки: одну – специально для подшипников качения, вторую – специально для направляющих и узлов скольжения.

Обладая базовой информацией о рабочих условиях и типах

Лабораторный тест на вымываемость

Стеклопластиковая или стальная пластина, на которую нанесена испытуемая смазка, погружена в пробирку с дистиллированной водой. Пробирка нагревается на водяной бане в течение трех часов. По итогам теста оценивается изменение состояния смазки (0 – изменений нет, 3 – существенные изменения; чем меньше – тем лучше). В результатах теста обязательно указывается температура, при которой он проводился.

смазываемых узлов, вы всегда сможете обратиться к производителям пластичных смазок, и они помогут подобрать оптимальный вариант.

Итак, выбор сделан, но как удостовериться, что смазка обеспечивает заявленную эффективность? Ответ прост: провести полевые испытания.

Методики проведения полевых испытаний

Методики проведения испытаний могут быть разными. Например, технические специалисты «Шелл» проверяют:– объем смазки, закладываемой изначально и добавляемой в процессе эксплуатации;

- работу и настройку централизованной системы смазки (при ее наличии);
- наличие/отсутствие загрязнений в смазываемом узле;
- износ поверхностей трения (качественная и количественная оценка).

В некоторых случаях проводится еще и лабораторный анализ отработанной смазки.

Периодичность проведения перечисленных мероприятий может также варьироваться. Важно помнить, что продолжительность испытаний должна быть оправданной, то есть не слишком затянутой и в тоже время достаточной для объективного определения эффективности работы смазочного материала в конкретном узле или механизме.

Андрей Кудимов,
Ведущий специалист по применению смазочных материалов и работе с ключевыми глобальными производителями техники в секторе «Горная добыча»



КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ДЛЯ ВАШЕЙ ТЕХНИКИ

Shell
RIMULA
Моторные масла

www.shell.com.ru



Shell
Tellus
Гидравлические масла

Shell
Gadus
Пластичные смазки

Shell Lubricants



ЛЕСОКОМБИНАТ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

Рациональное и комплексное использование всего товарного древесного сырья приобретает сегодня особую значимость для отечественного лесопромышленного комплекса.

Еще более актуализирует проблему нынешнее состояние лесфонда в европейских регионах страны, где заметно уменьшается доля хвойных древостоев при растущих объемах мало востребованной мягколиственной древесины. Заготавливается в основном и прежде всего хвойная древесина, а мягколиственная по ряду причин остается на лесосеках. Переработка древесины березы, осины и других мягколиственных пород ведется лишь на специализированных производствах (см. ЛПИ № 8, 2013 год). Кардинальное решение проблемы возможно только при реализации предложений, структурно меняющих нынешнее лесопромышленное производство.

Суть таких предложений заключается в необходимости и целесообразности создания новых лесопромышленных комбинатов или коренной модернизации имеющихся

деревобрабатывающих предприятий, обеспечивающих рациональное и комплексное использование всей товарной хвойной и лиственной древесины при долгосрочной и неистощительной эксплуатации лесфонда разнопородного состава. Основная цель лесокombината – изготовление широкой номенклатуры высококачественной продукции деревообработки с учетом ее спроса на региональных и иных рынках и потребительских свойств изделий из разных пород древесины, полная утилизация получаемых на всех стадиях деревообработки отходов при постоянной лесосырьевой базе.

Ключевую роль в создании лесокombинатов будут играть интересы регионов в социально-экономической сфере (новые рабочие места, пополнение бюджета и др.), потребности в конкретной продукции деревообработки, необходимой для развития

какой-либо важной отрасли, например потребности в наращивании объемов малоэтажного домостроения, а также возможности лесосырьевой базы региона. Могут и должны учитываться межрегиональные торговые отношения и возможности экспорта. Поэтому организация лесокombината должна, скорее всего, иметь формат частно-государственного партнерства. Именно такое партнерство позволит согласовать и оптимизировать интересы, возможности и потребности власти и бизнеса.

Технологический процесс лесокombината должен базироваться на отдельных операциях заготовки деловой древесины хвойных и лиственных пород, раскроя пиломатериала, сушки и обработки получаемых пиломатериалов. Необходимость отдельных операций обусловлена различием свойств хвойной и лиственной древесины, определяющим разные режимы ее обработки, а также различием технических требований к изделиям деревообработки из хвойной и лиственной древесины. Раздельность операций по обработке лесопроизводства разных пород может, в зависимости от объемов разнопородного сырья, осуществляться либо на отдельных линиях или потоках технологического процесса, либо при попеременном (посменном) их выполнении на одном и том же оборудовании, перенастраиваемом на требуемые режимы обработки.

Основная номенклатура продукции деревообработки будет определяться прежде всего внутренними потребностями конкретного лесозаготовительного или лесодостаточного региона и, естественно, поставками такой продукции в лесодефицитные регионы, а также экспортными возможностями.

Традиционным потребителем продукции деревообработки остается строительство, в первую очередь



Производство станков и линий для лесопиления
www.SAB-RU.com



Повышение производительности за счет автоматизированных производственных процессов в лесопилении, производстве строганой и клееной продукции
www.HIT-RU.com

HIT



малоэтажное домостроение. Поэтому приоритетным и перспективно устойчивым направлением деятельности лесокомбината должно быть производство малоэтажных домов. Расчет мощностей такого производства прост: на 1 м² общей площади деревянного дома требуется 1 м³ хвойной древесины. Эта потребность может быть снижена на 25–30%, если часть деталей изготавливать из березы, осины или тополя, что допускается действующими стандартами. К тому же из мягколиственной древесины можно производить широкий ассортимент архитектурно-декоративных деталей (карнизы, наличники, подзоры и др.), изделия «деревенской» мебели (скамьи, табуреты, стулья, комоды, кровати, столы и т. п.), имеющие спрос в индивидуальном домостроении; можно изготавливать мебельные клееные щиты, спрос на которые ежегодно растет на мировых рынках.

Структура лесокомбината должна включать участки (цеха, отделения): лесозаготовок, лесопиления (со складом сырья), сушки пиломатериалов (которые могут сочетать технологию атмосферной и камерной сушки), раскроя и обработки пиломатериалов (общее производство пилопродукции), специализированные потоки для изготовления изделий (панели, фермы, щиты, окна, двери, клееные конструкции), комплектации и хранения продукции, а также, что весьма выгодно экономически, структуру, которая будет заниматься строительством домов (как говорят скандинавы: максимальная прибыль

деревобрабатывающего предприятия «висит на ключе» построенного им дома).

С точки зрения региональных интересов по развитию малого бизнеса лесозаготовка на лесокомбинате может быть организована на основе сети малых заготовительных предприятий (МЗП). Такие предприятия региональные структуры власти могут оснастить современной высокопроизводительной техникой на условиях лизинга, что обеспечит многократное увеличение производительности труда на лесозаготовках. Практика показывает, что каждое МЗП может ежедневно поставлять лесокомбинату до 80–100 м³ деловой древесины с сортировкой ее по породам.

Участок лесопиления должен быть оснащен точным и производительным оборудованием, обеспечивающим минимум отходов при раскрое бревен. При сортировке большинства пиломатериалов должны использоваться установки силовой (механической) оценки досок.

Для сокращения энергозатрат на сушку пиломатериалов должны применяться способы атмосферной сушки (и подсушки – для деталей с низкой нормой влажности древесины). Общее деревообрабатывающее производство с высокопроизводительным оборудованием для торцовки, раскроя и первичной обработки (строгания) досок должно обеспечивать полуфабрикатами (заготовками) специализированные участки.

Общей операцией для всех производств лесокомбината является

обязательный сбор древесных отходов для их последующей утилизации (для выработки тепловой энергии при сушке пиломатериалов – 1 м³ мягких отходов достаточно для сушки 1 м³ пиломатериалов; для изготовления и реализации топливных гранул или брикетов; для поставок на деревообрабатывающие предприятия). При этом важно, чтобы сбор отходов начинался с лесосек, для чего у МЗП должны иметься передвижные рубительные машины, возможно, из расчета: одна машина на несколько МЗП.

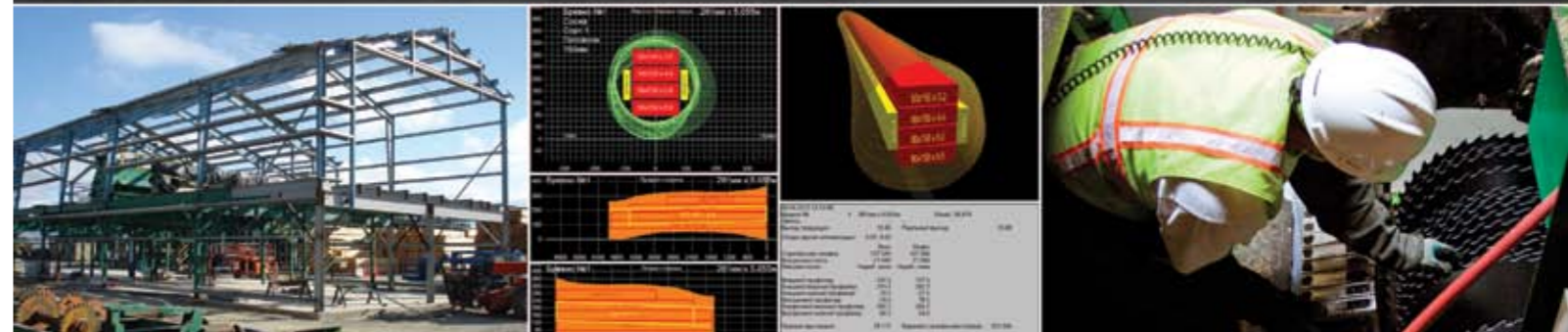
При рыночной экономике спрос на любую продукцию может динамично меняться. Поэтому лесокомбинат должен изначально базироваться на многовариантной (гибкой) технологии деревообработки. Так как малоэтажный дом любого типа (от брусчатого до кирпичного или панельного) состоит из многих деревянных изделий и деталей (их общая стоимость в стоимости всех стройматериалов для дома может составлять от 40 до 70%), то при гибкой технологии деревообработки лесокомбинат сможет оперативно реагировать на типологическую динамику малоэтажного домостроения – основного потребителя его продукции.

Производственная мощность лесокомбинатов и их оптимальное число в каждом регионе будут определяться возможностями и доступностью товарного лесфонда региона, объемами его внутренних потребностей в продукции деревообработки, что, в свою очередь, определяется общей стратегией развития региона и реальным, а не декларативным отношением региональной власти к устойчивому, неистощительному лесопользованию и росту производительности труда в лесопромышленном комплексе. Важно учитывать и мировой опыт обеспечения и поддержания конкуренции на товарных рынках: так, например, в регионе должно быть не менее трех одинаковых производств. Предложенные в этой публикации структура и технологии лесокомбинатов позволяют автору утверждать, что при продуманной и тщательно обоснованной организации их создания выработка на одного работающего увеличится в два-три раза.

Виктор КИСЛЫЙ,
директор фирмы «МП «ДОМ»»,
канд. техн. наук



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!



Все для лесопиления
По всему миру

USNR



ЛЕСОПИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ WALTER

АССОЦИАЦИЯ КАМИ – ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПОСТАВЩИК
ОБОРУДОВАНИЯ КОМПАНИИ WALTER НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ



Станкостроительная компания Walter была основана в 1992 году и в настоящее время является одним из самых технологически развитых производителей станков в Европе.

Основное направление деятельности этой компании – производство лесопильного оборудования для малого и среднего бизнеса. С момента создания компании конструированием оборудования занимались ведущие немецкие специалисты в области станкостроения. В модельном ряду представлены брусовальные дисковые станки TD-350 и TD-450, многопильные дисковые станки WD-170 и

WD-220, комплексы для переработки тонкомера WDPP-410, системы механизации для лесопильных производств, а также станки для углового пиления Universal-1000.

В 2007 году Walter запустил участок изготовления пил, и теперь станки компании могут быть оснащены дисковыми пилами собственного производства.

В России спрос на брусовальные и многопильные станки очень высок. Их широко используют для пиления как деловой древесины, так и низкосортного балансового сырья, тонкомера. Станки Walter идеально

подходят для этих операций, что подтверждают многочисленные клиенты. Также эти станки применяются и в паллетном производстве.

Брусовальные и многопильные станки компании Walter отвечают всем требованиям российских заказчиков и обладают рядом достоинств:

- Двухвальная система пиления позволяет использовать пилы меньшего диаметра, чем в одновальных станках, что обеспечивает экономию на стоимости пил, а также на оборудовании для подготовки инструмента. Более того, пилы меньшего диаметра дают тонкий пропили и увеличивают полезный выход материала.
- Отсутствие гидравлики и пневматики в конструкции станков дает возможность использовать их в неотапливаемых помещениях, а также на улице, под навесом в зимний период.
- Встроенный транспортер для удаления опилок позволяет эксплуатировать станки на максимальной скорости подачи.
- Цепная подача (зубчатая цепь или цепь с упором в торец) обеспечивает надежную подачу кругляка (как тонкомера, баланса, так и деловой древесины).

Тех, кому требуется переработка горбыля, безусловно, заинтересует автоматизированный комплекс WDPP-410. Он уже зарекомендовал себя как высокопроизводительный станок, который при обслуживании двумя-тремя операторами перерабатывает до 40 м³ горбыля за 12 ч.

Отличительные особенности этого станка:

- Получение до трех обрезных досок за один проход.
- Наличие базовой (горизонтальной) пилы, которая позволяет перерабатывать даже покоробленный горбыль.



Брусовальные дисковые станки TD-350, TD-450



Станок для углового пиления Universal-1000

- Отсутствие гидравлики и пневматики в конструкции дает возможность использовать его в неотапливаемых помещениях, а также на улице, под навесом в зимний период.

Станок для углового пиления Universal-1000 всего за один год стал лидером продаж в своем сегменте оборудования на российском рынке. Это оборудование успешно работает в Архангельской, Тверской, Вологодской, Ивановской, Челябинской, Свердловской, Тюменской и Кировской областях. Но самое широкое применение станки углового пиления нашли

в Сибирском регионе – Красноярском крае, Иркутской области и Якутии. Оборудование отлично подходит для пиления бревен большого диаметра из сосны, лиственницы и твердолиственных пород. Используя станок Universal-1000, можно получить максимальный выход радиального распила.

Отличительные особенности этого станка:

- Производительность – до 25 м³ в смену.
- Максимальный выход радиального распила.
- Пиление в обе стороны (отсутствует холостой ход).

- Не требуется сортировка бревен (можно распиливать бревна диаметром от 150 до 1000 мм).
- Индивидуальная схема раскроя для каждого бревна.
- Полезный выход – до 70%.
- Уникальный транспортер для уборки опилок.

Компания Walter уделяет особое внимание качеству изготовления станков, поэтому в производстве оборудования задействованы современные высокоточные металлообрабатывающие центры Mazak (Япония). Все станки изготавливаются в соответствии со стандартами качества и безопасности, принятыми в Евросоюзе. Каждый станок перед отправкой проходит обязательные тесты.

В России уже многие деревообработчики оценили качество станков Walter, поэтому неудивительно, что продукция этой компании по праву занимает первое место в классе европейского лесопильного оборудования малой и средней производительности.

1 ноября 2013 года в силу вступил договор между Ассоциацией КАМИ и компанией Walter, и с этого дня КАМИ стала эксклюзивным поставщиком продукции марки Walter в России, а также получила право оказывать сервисное обслуживание данного оборудования.

Владимир Вайгульт,
начальник отдела
лесопильного оборудования «КАМИ»
8 800 1000 111
www.stanki.ru



Многопильные станки WD-170, WD-220

Итальянская компания Storti S.p.A. – известный европейский производитель лесопильного оборудования – выпускает линии сортировки пиловочника, круглопильные брусующие и фрезерно-брусующие станки, оборудование для торцовки пиломатериалов, одновальные и двухвальные многопильные станки, кромкообрезные станки, линии обработки штабелей, измельчители отходов и т. д., а также все оборудование для первичной обработки древесины и комплексные автоматизированные лесопильные линии и линии переработки горбыля!

ЛЕСОПИЛЬНЫЕ ЛИНИИ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ДИСКОВОГО ПИЛЕНИЯ PGS 350/450, МНОГОПИЛОМ И ЛИНИЕЙ ОБРАБОТКИ ГОРБЫЛЯ

Производительность линий: от 20 000 до 70 000 м³ досок в год.

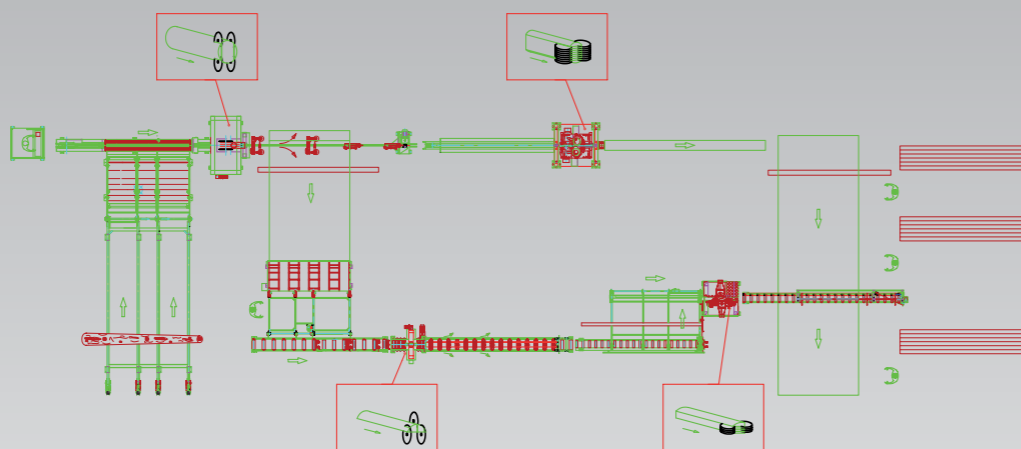
Диаметр бревен: мин. – 100 мм, макс. – 450 мм. Длина бревен: мин. – 2 м, макс. – 6 м

Особенности производственного процесса:

- линия не нуждается в предварительной сортировке пиловочника;
- при пилении бревна дисковыми пилами получается центральный брус и два боковых горбыля;
- центральный брус проходит через двухвальный многопильный станок с горизонтальными валами, на выходе получается конечный продукт – доски требуемого типа;
- горбыль проходит через кромкообрезной станок и через двухвальный многопильный станок с горизонтальными валами, в результате получаются доски заданного типа;
- с линии обработки центрального бруса и с линии переработки горбылей доски попадают на ленточный транспортер, операторы вручную штабелируют доски, сортируя их по качеству, размеру и т. д.

Максимальный полезный выход

Производственный процесс на этих линиях концентрируется не только на обработке центрального бруса, но и на переработке горбылей, из которых можно получить значительное



количество досок. То есть достигается максимальная оптимизация процесса пиления, особенно по сравнению с линиями, на которых обрабатывается только центральный брус.

Конфигурация линии

Весь производственный процесс ведется на лесопильных линиях, укомплектованных исключительно из оборудования компании Storti, на котором операторы могут работать посменно и последовательно, не получая чрезмерной усталости.

Увеличение производительности

Далее для увеличения производительности рядом с лесопильной линией можно установить линию сортировки. Это увеличит скорость

работы лесопильной линии и позволит повысить эффективность пиления на 20%.

Уменьшение количества персонала

Также на этом этапе на линию можно установить:

- станки для оптимизации пиления, использование которых позволит уменьшить количество операторов, обслуживающих оборудование всей линии;
- автоматические штабелеукладчики, укомплектованные лентообвязкой, для получения готовых к отгрузке штабелей без участия дополнительного персонала.

Storti S.p.A.
Тел.: +39 0375968311
Моб.: +39 3316692813
Электронный адрес:
sales@storti.it
Сайт: www.storti.it
Наш адрес: Via Francesco Dioli,11
26045 Motta Baluffi (CR), Italy

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

STORTI
SINCE 1960

СЕНТЯБРЬ 9–12 КРАСНОЯРСК
SEPTEMBER 9–12 KRASNOYARSK

0+

Ведущая региональная выставка по деревообработке в России!



XVI МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА «ЭКСПОДРЕВ»



ExpoDrev
Russia '14
KRASNOYARSK

XVI ANNIVERSARY INTERNATIONAL SPECIALIZED EXHIBITION

ВЫСТАВКА ДЕРЕВООБРАБОТКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Приглашаем принять участие!

В 2013 году в выставке приняли участие 175 компаний из 17 зарубежных стран и 8 317 специалистов отрасли!

МВДЦ «Сибирь»
г. Красноярск
ул. Авиаторов, 19
тел.: (391) 22-88-616
expodrev@krasfair.ru
www.krasfair.ru

Организаторы:



Официальная поддержка:



Генеральный информационный партнер: ЛЕСПРОМ
Официальное издание выставки: ЛЕСПРОМ
Генеральный интернет-партнер: ЛЕСПРОМ
Специальный партнер выставки: ЛЕСПРОМ
Стратегический интернет-партнер: ЛЕСПРОМ
Стратегический партнер выставки: ЛЕСПРОМ



ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЛЕЕННЫХ БРУСКОВ*

Трехслойные бруски для оконных блоков стали самостоятельной товарной продукцией на нашем рынке, что отражает разумное разделение труда. Производители столярно-строительных изделий могут сосредоточиться на изготовлении окон и дверей, а полуфабрикаты могут выпускать цеха или предприятия, оснащенные специализированным оборудованием для склеивания древесины, на которых функционирует служба контроля качества.

Производство клееных брусковых заготовок развивается за счет специализированных предприятий, полностью ориентированных на переработку круглого леса на клееные заготовки, а также специализированных цехов при лесопильных заводах, изготавливающих клееную продукцию, основная часть которой – коммерческие пиломатериалы. Во многом это объясняется тем, что на лесопильных предприятиях есть возможность выпиливать пиломатериалы целевого назначения для собственного производства по спецификациям, которые трудно или невозможно выполнить при переработке покупных коммерческих пиломатериалов. Это учет таких параметров, как расположение годичных колец, скорость роста, положение в стволе, способ доставки круглого леса (сухопутный, водный), места произрастания, нестандартная толщина и др.

Главная задача, которую необходимо решать при организации производства клееных заготовок на лесопильных предприятиях, заключается в том, чтобы обеспечить экономическую конкурентоспособность их товарного производства. Решить эту задачу возможно только за счет экономного использования древесины, сокращения трудозатрат и экономии энергии. Обеспечить экономное использование древесины в условиях лесозавода возможно как за счет разумных размернокачественных спецификаций на стадии лесопиления, так и за счет комбинации производства клееных заготовок для окон с производством других видов продукции первичной деревообработки, особенно – тех, в которых используется склеивание. Очевидно, что лесопильное

предприятие, организующее углубленную обработку пиломатериалов, не может ориентироваться на выпуск только одного вида продукции как с точки зрения объемов обработки, так и с точки зрения эффективного использования всего объема выпиливаемых пиломатериалов.

Экономия трудозатрат возможна за счет применения механизированного и автоматизированного технологического оборудования, которое можно использовать лишь при довольно больших объемах обработки. В этом плане у лесопильного завода имеются безусловные преимущества по сравнению со столярным производством, где объем изготовления брусков ограничивается лишь собственными потребностями.

Экономия энергии – важное требование, предъявляемое к любому деревообрабатывающему производству. В условиях лесозавода, где возможно использование высокопроизводительного оборудования, имеет значение как эффект снижения удельных затрат, так и эффект от использования менее энергоемких методов ускорения процесса склеивания.

К примеру, применение высокочастотного нагрева клееных швов в параллельном поле позволяет в 1,5–1,8 раза уменьшить энергозатраты по сравнению с методами предварительного или периферийного нагрева, но высокая стоимость высокочастотных генераторов окупается лишь при больших объемах склеивания.

Экономия энергии за счет устранения теплопотерь при аспирации и вентиляции, использование для сушки пиломатериалов и отопления помещений генераторов тепла на древесных

отходах – также важнейший фактор снижения себестоимости продукции.

В производстве должны быть обеспечены условия, при которых исключается смешение пород древесины на всех этапах подготовки заготовок к склеиванию.

Исключительно высокие требования к древесине для оконных брусков приводят к образованию в технологическом процессе большого количества реек и отрезков. Они отбраковываются по таким признакам, как положение годичных колец, наличие заболони и присердцевинной древесины, скорость роста и другим признакам, которые без ограничений допускаются в таких видах продукции, как клееные щиты и бруски для потребительского рынка.

Представляется разумным предусмотреть возможность изготовления указанной продукции в основной технологии производства оконных брусков. Если производство оконных брусков является составной частью широкого производства клееной продукции, полуфабрикаты, непригодные для изготовления оконных брусков, перейдут на соответствующие участки другого производства.

ПОДГОТОВКА ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Обеспечение деревообрабатывающего производства пиломатериалами в условиях лесопильного завода лучше организовать с использованием схемы специального раскроя сырья, т. е. развально-сегментным способом (рис. 1). При этом сегменты раскаивают на полуобрезные пиломатериалы, которые после предварительной отторцовки острых концов поступают на сушку вместе с центральными

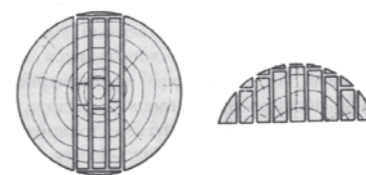


Рис. 1. Развально-сегментная схема раскроя пиловочных бревен на заготовки

необрезными досками. Этот вариант получения досок для производства клееных брусков считается наиболее эффективным, поскольку позволяет обеспечить максимальный выход заготовок радиальной распиловки, а в сочетании со склеиванием пиломатериалов по ширине – наиболее полное использование объема бревна.

Территориально можно раскаивать толстые пиломатериалы на заготовки и сегменты на полуобрезные пиломатериалы в деревообрабатывающем цехе перед сушкой, однако организационно эти операции лучше выполнять на лесопильном производстве (в цехе или на участке), поскольку сырые рейки и отрезки, получающиеся при раскрое, лучше перерабатывать вместе с отходами лесопильного производства.

СУШКА ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Для сушки пиломатериалов необходимы камеры, обеспечивающие равномерную влажность в пределах 2% по всему объему загружаемых в камеру пиломатериалов. Камеры должны быть оснащены системой кондиционирования, обеспечивающей снятие внутренних напряжений в пиломатериалах.

Заготовки для склеивания следует хранить в условиях, исключающих повышение их влажности по сравнению с влажностью, установленной для сушки пиломатериалов.

В отличие от крупногабаритных клееных конструкций, у заготовок для изготовления которых большое сечение, в нашем случае выравнивание влажности может произойти в процессе раскроя, сортировки и накопления заготовок, но очевидно, что такие заготовки перед строганием необходимо контролировать на соответствие заданной влажности.

В соответствии с принятой схемой подготовки пиломатериалов для деревообрабатывающего производства,

на сушку поступают доски толщиной не более 40 мм, из них не менее 90% должны быть не толще 25 мм. Хотя сушка тонких пиломатериалов сопряжена со снижением заполнения сушильных камер, однако скорость сушки намного перекрывает эти потери, обеспечивая, в конечном счете, экономию тепловой энергии. Существенным достоинством сушки тонких пиломатериалов является обеспечение высокого качества при небольших затратах энергии на кондиционирование пиломатериалов в камерах и короткие сроки стабилизации влажности на буферных площадках цеха деревообработки. Вместе с тем, сушка тонких досок чревата сильным короблением верхних рядов в сушильном штабеле, и потому необходимо предусматривать способы сжатия пакетов в процессе сушки.

РАСКРОЙ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Предварительный поперечный раскрой досок преследует две основные цели. С одной стороны, он позволяет более эффективно выполнить раскрой досок по ширине, используя сбеговую зону бревен, с другой стороны, дает возможность облегчить обращение с досками, использовать транспортные механизмы с меньшими габаритами и сократить производственные площади.

В последнее время на зарубежных предприятиях поперечный раскрой досок чаще всего выполняется при помощи специальной цепной электропилы, которой сушильный пакет перерезают пополам (рис. 2).

Недостатком способа «слепого» раскроя является то, что на последующих операциях снижается выход мерных заготовок, что ограничивает возможности изготовления брусков с цельными наружными слоями. С этой точки зрения более эффективно использование скоростных торцовочных станков, обеспечивающих индивидуальный раскрой досок на две-три части. Однако такая технология требует для выполнения этой операции постоянного рабочего места. По мнению зарубежных изготовителей клееных брусков, получаемая выгода не оправдывает потери от использования рабочих и специальных станков на этой операции. Потери древесины при предварительном поперечном раскрое связаны с образованием коротких отрезков



Рис. 2. Передвижная цепная пила с длиной реза 1–2,5 м для пакета пиломатериалов (Holtec)

досок, длина которых не позволяет вести их обработку на деревообрабатывающих станках.

На операции продольного раскроя получают заготовки с параллельными и непараллельными кромками. Основное требование к операции заключается в том, чтобы получить максимум заготовок, свободных от тангенциальной, заболонной и присердцевой зон. Заготовки, содержащие заболонь, используются для изготовления внутренних слоев брусков, заготовки тангенциального распила с углом наклона годичных колец менее 45°, заготовки, содержащие сердцевину, используются при изготовлении клееных брусков и щитов для менее ответственной продукции.

Операция раскроя выполняется на станке, оснащенном минимум четырьмя пилами (рис. 3), установленными параллельно. Две средних пилы вырезают среднюю зону доски, содержащую сердцевину или тангенциальную зону, а две крайних пилы

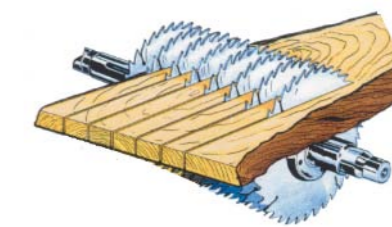


Рис. 3. Схема работы многопильного станка



формируют основную ширину заготовок и отделяют рейки заболонной зоны, которые используются для склеивания по ширине. Если позволяет ширина досок, на станке устанавливаются дополнительные пары пил для получения большего количества заготовок требуемой ширины.

При раскросе необрезных досок базовым ориентиром является сердцевина, и для ориентации доски обычно используют лазерный разметчик. При раскросе полуобрезных досок используются направляющей линейкой. Для обрезки обзолной кромки по сбеку применяют однопильные станки с гусеничной подачей, оснащенные лазерным разметчиком.

Для того чтобы боковые рейки с непараллельными кромками и рейки из средней зоны доски можно было склеить по ширине, на станках используют пилы, обеспечивающие требуемое качество обработки.

Все заготовки требуемой ширины, полученные на участке продольного раскроса, подвергаются предварительному двухстороннему строганию. Операция выполняется с целью создания оптимальных условий при оценке качества древесины на участке вырезки дефектов и для обеспечения надежной работы оборудования на участке склеивания пиломатериалов по длине. Поскольку широкие заготовки необходимо раскроить на рейки требуемой ширины, эту операцию совмещают со строганием, используя специальные комбинированные строгально-пильные станки. Обычно ширина обработки на этих станках составляет 300 или 600 мм. При обработке цельных реек их подают на строгание, максимально используя рабочую ширину станка. Потери на операции определяются величиной снимаемого слоя, которая обычно принимается 1 мм на сторону. При средней толщине пиломатериала 22 мм потери составляют 9%.

Для продольной распиловки используют пилы минимального диаметра – 250–275 мм, обеспечивающие ширину пропила 2–2,5 мм. При средней ширине рейки 60 мм потери на пропила составляют около 3%.

ВЫРЕЗКА ДЕФЕКТОВ

Операция вырезки дефектов определяет качество брусковых заготовок и является весьма трудоемкой. Через эту операцию проходят все заготовки

независимо от качества древесины, поскольку помимо вырезки дефектных участков необходимо оторцевать в размер заготовки для наружных слоев в тех случаях, когда они изготавливаются цельными.

В настоящее время в зарубежной практике для выполнения этой операции используются только автоматические торцовочные станки и линии оптимизированного раскроса, работающие по меткам. Применение такого оборудования повышает производительность на операции в 3,5–4 раза по сравнению с ручным управлением торцовочными станками, за счет чего сокращаются текущие производственные затраты.

Автоматические торцовочные станки снабжены управляемым механизмом подачи, обеспечивающим перемещение доски со скоростью 90–120 м/мин. и ее точную остановку над пильным диском торцовочного станка по сигналу датчика, обнаруживающего метку, которая нанесена на доску оператором-разметчиком. Станок предназначен только для вырезки дефектов. После раскроса получаются немерные отрезки для склеивания по длине.

Линии оптимизированного раскроса также работают по меткам, однако рез выполняется по сигналу компьютера, в программу которого заложены данные о длине заготовки. В том случае, когда все слои брусков склеиваются по длине, линия работает по программе вырезки дефектов как автоматический торцовочный станок.

Потери на операции определяются насыщенностью пиломатериалов пороками. При средней сортности пиломатериалов, соответствующей третьему сорту по ГОСТ 8486–86, потери на вырезку дефектов составляют 15%.

СРАЩИВАНИЕ КОРОТКИХ ОТРЕЗКОВ

Операция склеивания начинается с приготовления клея. Клей должен смешиваться перед использованием строго в соответствии с указаниями изготовителя и должен использоваться в течение периода его жизнеспособности. Добавление в готовый клей новых порций клея, приготовленных в другое время, не допускается. Очевидно, что такое требование относится только к клеям, содержащим активный отвердитель, с коротким периодом жизнеспособности. Двухкомпонентные

поливинилацетатные клеи содержат отвердитель с более длительным сроком действия, нежели у карбамидных клеев. По истечении определенного отрезка времени клей не отверждается, но отвердитель теряет свою способность превращать термопластичный клей в термореактивный. Следовательно, по окончании периода жизнеспособности дорогой турбоотвердитель (изоцианат) теряется безвозвратно, а ПВА-клей остается термопластичным с ограниченной водостойкостью клеевого шва.

Клей должен наноситься в объеме, достаточном для полного смачивания поверхностей склеивания, что визуально оценивается по сплошному выдавливанию его из клеевых швов после достижения расчетного давления прессования. Естественно, что это выдавливание должно быть минимальным с точки зрения экономии клея и загрязнения механизмов, однако оно должно быть обязательно зафиксировано, поскольку нет иного способа проконтролировать достаточность нанесения клея.

Особое внимание обращается на периоды открытого и закрытого сборочного времени, поскольку использование клеев, не соответствующих по этим показателям применяемому оборудованию, приводит к весьма крупным дефектам склеивания. Сборочное время зависит от температуры и влажности воздуха в цехе. Обычно оно не должно превышать 10 мин. При использовании поливинилацетатных клеев на этот технологический показатель приходится обращать особое внимание с учетом усиленной впитываемости клея в древесину. Поэтому необходимым условием качественного склеивания является контроль температуры пиломатериалов, клея и производственного помещения, а в зимнее время и влажности воздуха. Применяемые клеи должны соответствовать используемому оборудованию с точки зрения методов прессования и способов ускорения процесса отверждения клея.

Операция сращивания должна быть рассчитана на склеивание по длине всех слоев клеевых заготовок. То обстоятельство, что в некоторых спецификациях могут быть бруски с цельными наружными слоями, не означает, что производительность участка склеивания по длине может быть снижена.

Высокая загрузка оборудования на этом участке определяется не столько

TTT www.tttgroup.com

Высококачественный финский инструмент для эффективного и рентабельного лесопильного производства

- Пилы для поперечной и продольной распиловки
- Пилы с твердым сплавом и без ТС
- Пилы тонкого пропила
- Техническая консультация по подбору пил под Ваше оборудование

Email: ttt.sales@tttgroup.com Тел. +358 (0)201 240 215

Мы говорим по-русски!

TKM GROUP · THE KNIFE MANUFACTURERS

физическим объемом производства, сколько размерами склеиваемых отрезков. Толщина отрезков обычно колеблется от 30 до 35 мм и очень редко доходит до 40 мм. Ширина – от 50 до 100 мм. Длина отрезков зависит от качества пиломатериалов и требования к качеству наружных слоев. По опыту работы зарубежных предприятий можно считать, что длина обычно находится в диапазоне от 150 до 1500 мм, при средней величине около 500 мм. Столь малые размеры отрезков, поступающих на склеивание, требуют применения очень высокопроизводительного оборудования. Наиболее разумным представляется использование линии с конвейерными шипорезами.

Потери древесины на операции сращивания определяются размерами шипов и средней длиной отрезков. При использовании шипов длиной 10 мм зона формирования шипов занимает 15 мм. При средней длине отрезков 500 мм потери на зашиповку составляют 3%. Качество обработки зубчатых шипов должно быть таким, чтобы при незначительном усилии шипы равномерно смыкались, и зазор между боковыми поверхностями не превышал 0,1 мм.

Учитывая особую сложность получения надежных клеевых соединений при склеивании на зубчатый шип, в большинстве стран эта операция регламентируется специальными стандартами. В нашей стране действует ГОСТ 19414–90 «Древесина клееная массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям», в странах Евросоюза – EN 385 «Зубчатые соединения конструкционных пиломатериалов. Технические требования и минимальные требования к производству».

Главное требование к процессу создания зубчатых соединений заключается в том, чтобы величина торцового давления соответствовала параметрам применяемых зубчатых шипов, а время поддержания расчетного давления было не менее 2 с. Величина давления прессования для шипов длиной 10 мм для хвойной древесины принимается равной 10 МПа (по отношению к площади торца).

СКЛЕИВАНИЕ СЛОЕВ ПО ТОЛЩИНЕ

Для обработки поверхностей склеивания после сращивания используются четырехсторонние строгальные

станки легкого класса. Сложность организации работы на участке связана с тем, что при подготовке заготовок к склеиванию иногда необходимо формировать сборки из заготовок разного сечения для наружных и внутренних слоев. При небольших объемах производства партии заготовок разного сечения обрабатывают на одном строгальном станке. При массовом производстве заготовок используют два или три строгальных станка, настроенных на разные сечения и работающих на одну линию склеивания брусков. Чтобы не увеличивать количество обслуживающего персонала, станки оснащаются загрузочными магазинами, что позволяет одному рабочему обслуживать все станки на участке.

Потери древесины на операции строгания определяются величиной снимаемого слоя древесины с заготовок. При обработке предварительно калиброванных заготовок сьем стружки составляет 1 мм на сторону, что позволяет ликвидировать незначительные уступы в зубчатых соединениях и обеспечить наиболее качественную обработку поверхности



Рис. 4. Пресс вертикальный для склеивания бруса

склеивания. На этой операции обрабатывают кромки заготовок с целью калибровки их по ширине. Съем стружки на этой операции составляет 1 мм на сторону. При среднем сечении калиброванных заготовок 30 x 90 мм общие потери на операции составляют около 10%.

Качество обработки поверхностей склеивания заготовок должно контролироваться особенно тщательно, и лучшим вариантом реализации такого контроля является наблюдение за состоянием и режимом работы строгальных станков. Поверхность заготовки перед склеиванием должна быть полностью гладкой и плоской, без видимых глазом волн, образованных на поверхности заготовки в результате фрезерования. Шлифование поверхностей склеивания или устранение дефектов фрезерования с помощью шлифования исключается. Совершенно недопустимо сминание волокон фрезерным инструментом, приводящее к появлению блеска на строганой поверхности или отслоению годичных колец.

Особо оговаривается требование к чистоте обработанных поверхностей, на которых не должно быть пыли, масляных пятен или пятен клея, а также выступившей на поверхность древесной смолы. Обработка поверхностей в любом случае должна выполняться не более чем за 24 часа до склеивания.

На участке склеивания заготовок по толщине выполняются операции комплектования набора заготовок в соответствии с их положением в поперечном сечении клееного бруса, нанесения клея, формирования

набора брусков в рабочем промежутке пресса, прессования и, если необходимо, прогрева клеевых швов.

При использовании поливинилацетатных клеев особое внимание следует обращать на сборочное время, которое для этих клеев должно быть сведено к минимуму. Чтобы выполнить это требование, заготовки для брусков должны быть заранее сформированы в количестве, достаточном для загрузки пресса, после чего в возможно короткий срок на них необходимо нанести клей, полностью загрузить пресс и выполнить прессование с требуемым давлением.

Для оснащения участков склеивания брусков в настоящее время выпускается самое разнообразное оборудование, отличающееся прежде всего своей производительностью. На рис. 4 представлен общий вид вертикальной ваймы с гидроприжимом. Оборудование такого рода может быть оснащено гидроцилиндрами для создания основного давления (на уровне до 1 МПа) и пневмоцилиндрами для создания бокового давления, которое устраняет поперечное смещение склеиваемых слоев.

Основное требование к процессу прессования заключается в возможности создания и поддержания требуемого давления прессования и его равномерного распределения по всей площади клеевого шва.

Величина давления прессования при склеивании хвойной древесины, плотность которой не превышает 600 кг/м³, должна быть не менее 0,6 МПа. При использовании термопластичных

клеев и оборудования с нагревательными плитами температура плит не должна превышать 60°C. При использовании нагрева клеевых швов в высокочастотном поле должно быть предусмотрено время на охлаждение шва до 60°C после отключения генератора.

При склеивании «холодным способом» в помещении должна постоянно поддерживаться температура в пределах 16–20°C. При склеивании горячим способом температура воздуха в цехе должна быть не ниже 15°C. В любом случае температура выше 20°C приводит к сокращению сборочного времени, что должно учитываться при отработке режима склеивания в летнее время.

Для склеивания по толщине можно использовать и более производительные импортные прессы, предназначенные для склеивания реечных щитов, поскольку между склеиванием по ширине и по толщине нет принципиальной разницы. Нужно только, чтобы толщина продукции была не менее ширины склеиваемых слоев.

ПОСЛЕПРЕССОВАЯ ОБРАБОТКА КЛЕЕНЫХ БРУСКОВ

В указаниях по использованию клеев их разработчики указывают рекомендуемое время склеивания в прессе при разных способах нагрева или при температуре воздуха в цехе. Считается, что в течение указанного времени клеевое соединение достигает примерно 30–40% его максимальной прочности, но этого достаточно, чтобы извлечь изделие из пресса, перемещать и обрабатывать его на станках без риска разрушения клеевых швов. Однако это обстоятельство означает также и то, что после снятия давления и выемки из пресса изделие должно находиться в отапливаемом помещении цеха или в теплой камере не менее 24 часов при температуре 18–20°C.

При использовании двухкомпонентных поливинилацетатных клеев необходимо иметь в виду, что требуемая водостойкость клеевых швов достигается в течение 7–10 дней при температуре 16–20°C. В летнее время, когда температура окружающего воздуха довольно высока, этот процесс может завершиться при транспортировании или хранении клееных изделий на стройплощадке, однако если

таких условий нет или они не могут быть гарантированы в течение указанного периода времени, изделия должны быть выдержаны в отапливаемом складе изготовителя.

Выполнять операцию чистовой оторцовки клееных брусков после их кондиционирования не обязательно, она выполняется чаще всего для придания брускам хорошего товарного вида. Обычно это делается в цехах, оснащенных ваймовыми прессами, в которых бруски формируются вручную. В этом случае выравнивание торцов заготовок затруднено, и это приходится делать отдельно. В прессах с механической загрузкой торцы выравниваются автоматически, и необходимости в выполнении дополнительной оторцовки нет, если это не оговорено в заказе.

Высокие требования к влажности клееных брусков заставляют обращать внимание на их упаковку. Как правило, транспортные пакеты брусков упаковывают в пленку или водонепроницаемую бумагу.

В отличие от оконных брусков, которые предназначены для промышленного использования, бруски и щиты для потребительского рынка упаковывают поштучно в прозрачную пленку. Поскольку на лесопильно-деревообрабатывающем предприятии вырабатываются и другие виды продукции деревообработки, операция упаковки может выполняться на общем специализированном упаковочном участке.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ

Производство клееных брусков требует безусловного и непрерывного контроля качества изготовления. Применительно к клееным брускам в производственных условиях достаточно выполнять лишь два теста: испытание на скалывание по клеевому слою для оценки качества пластевых и кромочных соединений и испытание на статический изгиб для оценки качества зубчатых клеевых соединений.

Согласно требованиям зарубежных стандартов на клееные конструкции, на предприятиях, изготавливающих продукцию, которая эксплуатируется в атмосферных условиях, должны проводиться производственные испытания на расслаивание. Необходимость использования специального оборудования для проведения такого



испытания ограничивает возможности его применения в цехах столярных изделий, однако в условиях лесопильных предприятий, при больших объемах производства (и особенно – при выработке других видов клееной продукции) контроль качества клеевых соединений методом расслаивания клеевых швов представляется разумным.

В тех случаях, когда в производстве используются водостойкие терморезактивные клеи, метод расслаивания позволяет отказаться от испытаний на скалывание, поскольку он дает более объективные показатели качества склеивания.

При испытаниях продукции, изготовленной с применением двухкомпонентных поливинилацетатных клеев, использование метода расслаивания для текущего контроля качества нецелесообразно, поскольку двухкомпонентный клей приобретает водостойкость только через 7–10 суток после склеивания. Получение результатов через столь длительное время после склеивания не позволяет оперативно влиять на ход технологического процесса. Испытания на скалывание могут

выполняться максимум через сутки, при этом можно не принимать во внимание степень водостойкости соединения.

Сказанное относится только к текущему контролю качества клеевых соединений, который выполняется предприятием для поддержания производства на требуемом уровне. Сертификационные испытания, выполняемые третьей стороной при периодических проверках и при аттестации продукции, предусматривают все методы, включая испытания на водостойкость, термостойкость, скалывание по клеевому шву, изгиб зубчатых соединений, расслаивание клеевых швов.

Учитывая особые условия работы лесопильных предприятий, заинтересованных в организации производства продукции на экспорт, представляется разумным при изготовлении опытных партий продукции выполнять испытания по методикам, рекомендуемым институтом оконной техники в г. Розенхайме (ФРГ) для оценки водостойкости, термостойкости и стойкости к расслоению клеевых швов.

Владимир ВОЛЫНСКИЙ

СЕВЕРНЫЙ КИПАРИС

Угасает заря.
Свет сбегает с ланит.
Под луной января
Можжевельник звенит.
Лидия Любомирская

Это растение часто называют «северным кипарисом», иногда можно встретить и такое его название – «верес». Существует также собирательное азиатское (тюркское) название древовидных, стланиковых и кустарниковых можжевельников – арча. Самое же распространенное название этого растения – «можжевельник», оно происходит от слова «межелник», которое указывает на основное место произрастания можжевельника обыкновенного. Дело в том, что в северных районах можжевельник обыкновенный растет между елями.

Из-за своих уникальных лечебных свойств, большой продолжительности жизни, высокой биостойкости древесины можжевельник у некоторых народов считается символом вечной жизни и победы над смертью. Можжевельник испокон веков славится своими целительными свойствами. В Древнем Риме и Древней Греции его считали надежным средством от укусов змей, а раздавленные или растертые шишкоягоды можжевельника добавляли в вино и лечили с его помощью различные болезни печени. Из можжевеловой древесины делали саркофаги для самых богатых, так как эта древесина очень хорошо сохраняется в почве.

На Руси из древесины можжевельника резали, вытачивали и делали красивую и приятно – пряно – пахнущую посуду, в которой в течение долгого времени могли храниться и не прокисать молоко и другие продукты. Из тонких и толстых корней можжевельника делали «вересовые нити» – корабельную дратву, при помощи которой скреплялись сосновые доски при строительстве шхун и карбасов. Строили из можжевеловой

древесины и дома и разные укрепления. В Древней Руси можжевельник не только был источником древесины и ценного сырья. Наши предки верили, что с его помощью можно защититься от злых духов, болезней и всевозможных несчастий себя свой дом, скот; освященные в церкви ветви можжевельника клали за иконы, крепили на потолке, в народной медицине использовали различные части этого растения. Дымом от веточек и сухих плодов можжевельника окуривали избы и одежду больных, мыли полы можжевеловой хвоей, парились в бане можжевеловыми венчиками. Действительно, это растение выделяет фитонциды и обладает сильными противогрибковыми и противобактериальными свойствами.

Большое количество можжевеловой древесины привозили из Крыма и с Кавказа на ежегодную новгородскую ярмарку, и ее очень быстро раскупали. Шла такая древесина в первую очередь на иконы, посуду, мелкие изделия и игрушки. Шесть веков назад из можжевельника делали дощечки, на которых вырезали все буквы и использовали для обучения грамоте, спустя несколько столетий грамоте учили с помощью карандашей, сделанных из можжевельника с угольным стержнем.

Род Можжевельник (*Juniperus*) относится к семейству Кипарисовые и является самым большим в семействе, включающим в себя 55 видов. Преимущественно род представлен небольшими, до 10–12, реже – 20–30 м высотой вечнозелеными деревьями или кустарниками. У некоторых форм можжевельников окраска хвои может быть не только зеленой, но и голубой, желтой или пестрой, поэтому можжевельник высоко ценится в озеленении.

Можжевельник отличается долголетием, и в горах могут встречаться деревья в возрасте 800 и даже 1000 лет. Листья у можжевельника игловидные, колючие, линейно-ланцетные или чешуевидные, мелкие, плотно прижатые к побегам.

Род Можжевельник разделяют на три подрода: кариоцедрус (*caryocedrus*), можжевельник (*oxycedrus*) и сабина (*sabina*). В состав первого подрода входит всего один вид – можжевельник косточковый (*juniperus drupacea*), среди ученых до сих пор нет единого мнения о том, является ли этот вид самостоятельным родом или нет. У видов второго подрода листья игловидные, мясистые шишки содержат по три несросшихся семени. Третий подрод обладает частично или полностью чешуевидными листьями, прижатыми к побегу. Виды каждого из подродов довольно схожи между собой по биологии, морфологии и экологии. Чаще всего можжевельники – это светолюбивые, засухоустойчивые, морозостойкие, нетребовательные к почве двудомные растения, реже – однодомные. Корневая система стержневая или несколько поверхностная с мощными боковыми корнями, способными извлекать питательные вещества и влагу из очень бедных почв. Поэтому можжевельники могут произрастать на засоленных песках, известковых почвах и мшистых болотах. Можжевельник даже в оптимальных почвенных и климатических условиях отличается крайне медленным ростом.

Преимущественно род Можжевельник устойчив к большинству болезней и вредителей, поражающий другие лиственные и хвойные породы деревьев. Но один из видов ржавчинных грибов может поражать его хвою, что существенно влияет на декоративные

качества этого растения. На пораженных органах, в частности на хвое, образуются «подушечки» ржаво-оранжевого цвета разной величины, при повреждении которых из них высыпаются споры ржавого цвета. Можжевельник – промежуточный хозяин ржавчинных грибов, основным хозяином являются плодовые деревья, такие как груши и сливы, которым может быть нанесен серьезный ущерб и вред при заражении этим грибом. По этой причине лучше не создавать посадки можжевельника рядом с плодовыми садами и наоборот – не разбивать сады плодовых деревьев рядом с можжевеловыми лесами.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ

Возобновительный процесс у разных видов можжевельников в разных экологических условиях проходит неодинаково. Так, некоторые виды размножаются только семенным путем, у можжевельника туркестанского происходит как семенное, так и вегетативное размножение, в стланиковых зарослях у можжевельников туркестанского, казачьего, ложноказачьего, сибирского,

прибрежного, даурского, китайского преобладает отводковое вегетативное размножение. Возобновительный процесс зависит от множества причин, в том числе от количества и качества семян, экологических условий их произрастания, конкурентной растительности, антропогенных и природных факторов.

Опавшие на землю шишкоягоды в большей своей части остаются под материнскими деревьями, рядом с ними или, скатившись вниз по склону, остаются в микропонижениях. Лишь небольшая часть шишкоягод оказывается в благоприятных и влажных условиях для прорастания семян. Всходы появляются в конце весны – начале лета, раньше – в южных районах, на небольших высотах. В благоприятных условиях период от формирования почек до появления всходов можжевельника составляет четыре года. Количество всходов зависит в первую очередь от экологических факторов и полноты насаждения, большее число всходов будет в высокополнотном и наиболее сомкнутом насаждении, затем постепенно будет происходить отпад самосева, который будет зависеть от

биологических особенностей вида и комплекса экологических факторов. Всходы можжевельника представляют собой нежные, травянистые растения с парой семядолей и несколькими мягкими хвоинками.

В первый год роста в засушливые годы отпад может достигать 80–90%, в годы с влажным летом показатель снижается до 40–50%, этот процесс продолжается и на второй год. Здоровый самосев можно считать жизнеспособным и способным заменить взрослое поколение древостоя после достижения им высоты 20 см, возраст таких экземпляров может колебаться от 5 до 25 лет. Очень большое негативное влияние на возобновительный процесс в можжевеловых лесах оказывает нерегулируемый выпас скота. Животные вытаптывают и объедают самосев, уплотняют почву, и самосев сокращается в два – четыре раза. Также лимитирующим фактором на естественное семенное возобновление можжевельника является конкурентное взаимоотношение самосева с травянистой растительностью, световой режим, зависящий от сомкнутости крон.

ГРИЗЛИ
Производство лесопильного оборудования

(8443) 41-05-41
WWW.GRIZLY.RU

Лесопильные линии | Уловые станции "Гризли" | Брусующие станции | Многолинейные станции | Кромкообразные станции | Горбыльные станции | Торцовочные станции | Заточные станции | Околостаночное оборудование

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА JUNIPERUS

Можжевельник кедровый (*Juniperus cedrus*) – дерево, достигающее 30 м в высоту, с неправильной яйцевидной кроной, состоящей из тонких повисающих веточек. Листья игловидные, голубовато-зеленые. У этого вида очень ценная древесина, в связи с чем он находится под угрозой исчезновения. Родина можжевельника кедрового – Канарские острова, интересен для интродукции на юге России, в частности, устойчив для района Сочи.



Можжевельник китайский (*Juniperus chinensis*) – это однодомные или двудомные деревья или кустовидные деревья, достигающие 20–25 м в высоту. Крона конусовидная или колоновидная, пирамидальная или кустовидная у кустарников. Побеги темно-зеленые с чешуевидной и игловидной хвоей. Ареал этого вида – Корея, северо-восточный Китай, южная Маньчжурия, он разводится в Японии и Китае, на Кавказе и в парках Южного Крыма. Можжевельник китайский малотребователен к почвенному плодородию и влажности, но требователен к влажности воздуха, не переносит излишнюю сухость воздуха, предпочитает свежие и плодородные почвы. В первые годы жизни можжевельник китайский может быть подвержен подмерзанию побегов, но с возрастом он становится более зимостойким.



Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*) – дерево с конусовидной кроной, достигающее в высоту от 8 до 12 м или кустарник с конусовидной или яйцевидной кроной. Побеги красновато-коричневые, кора – пепельно-бурая, листья снизу глянцево-зеленые, сменяются не реже одного раза в четыре года. Зрелые шишки иссиня-черные, иногда с сизым налетом. Древесина ядровая с узкой белой заболонью с узкими извилистыми годичными кольцами и серовато-бурым ядром с матовым налетом. Поздняя древесина развита слабо, смоляных ходов в древесине нет, сердцевинные лучи невооруженным глазом не видны. Ареал – зоны умеренного климата в Северной и Средней Европе и в Северной Америке, также произрастает в северной

Африке. Наиболее оптимальна для можжевельника песчаная почва умеренной влажности, в целом к почве нетребователен, но плохо переносит ее избыточную уплотненность. Страдает от засоленности почвы и суховеев. Морозостоек, светолюбив, но переносит небольшое затенение. По своим фитонцидным свойствам можжевельник обыкновенный превосходит сосну обыкновенную, обладает сильным антимикробным эффектом. Хорошо поддается декоративной стрижке, после которой начинает сильно ветвиться, при этом растет медленно, за счет чего его крона долго сохраняет форму. Из хвои этого можжевельника получают эфирное масло, шишкоягоды используют для приготовления джина, древесина промышленного значения не имеет из-за малого выхода.



Можжевельник прибрежный (скупенный) (*Juniperus conferta*) – кустарник стелющейся формы, низкий и ползучий, с очень длинными стволками. Хвоя пепельно-зеленая с сизым налетом, листья игловидные, кора от коричневой до красновато-бурой, на старых стволках – до серо-бурой. Зрелые шишки черные с синим оттенком и матовым налетом. Ареал – Япония и Сахалин, экологически приурочен к прибрежным песчаным дюнам. Может использоваться для закрепления песков.



Можжевельник высокий (*Juniperus excelsa*) – дерево, достигающее 15 м в высоту, с широкой конической или яйцевидной кроной, живет до 600 лет. Ствол сбежистый, покрыт коричнево-бурой корой, молодые ветви коричнево-красные, побеги зеленые с сизым налетом. Листья преимущественно чешуевидные. Шишкоягоды зеленые, со временем становятся иссиня-черными, покрыты матово-сизым налетом. Внешне древесина этого вида похожа на древесину можжевельника обыкновенного, используется она в строительном и столярном деле. Из побегов получают можжевеловое масло. Можжевельник высокий нетребователен к почвенным условиям, переносит засуху, теплолюбив и светолюбив. Это растение высоко ценится в озеленении и садово-парковом строительстве, что обусловлено его красотой, неприхотливостью

к почвенным условиям и тем, что можжевельник высокий хорошо переносит стрижки в молодом возрасте. Ареал – горный Крым, Закавказье, срединная часть современной Турции.



Можжевельник даурский (*Juniperus davurica*) – кустарник стелющейся формы в среднем до полуметра высотой с приподнятыми веточками, стелющиеся ветви могут укореняться. Кора серого или пепельного цвета, отслаивающаяся. Листья игловидные и чешуевидные, ярко-зеленые. Шишкоягоды черно-синие с матово-сизым налетом. Растение светолюбивое, но может выносить незначительное затенение, нетребовательное к почвенным условиям, зимостойкое и засухоустойчивое, но расти предпочитает на увлажненных местах. Ареал – Восточная Сибирь, Дальний Восток, экологически приурочен к каменистым и песчаным берегам и склонам рек, поэтому может успешно использоваться для декорирования каменистых гор.



Можжевельник Фаржа (*Juniperus fargesii*) – дерево, достигающее 20 м в высоту, с широкой яйцевидной кроной. Стволы многочисленные, приподнимающиеся, ветви широко распростертые, веточки поникающие. Листья игловидные, от светло-зеленого до голубовато-зеленого цвета. Шишкоягоды иссиня-черные. Ареал – Западный Китай.



Можжевельник вонючий (*Juniperus foetidissima*) – дерево, достигающее 17 м в высоту, с конической или яйцевидной кроной и прямым стволом, живет до 300 лет. Кора

на стволе светло-серая, на побегах – буро-коричневая, на молодых веточках – красновато-коричневая, побеги темно-зеленые. Листья шиловидные, при срывании неприятно пахнут. Шишкоягоды от буровато-черных до черных с матовым налетом. Ареал – Крым, Сирия, Турция, Западное Закавказье. Этот вид не переносит затенения и избыточного длительного увлажнения почвы, лучше всего себя чувствует на глинистых сухих почвах. Древесина ценится как строительный и поделочный материал в связи с тем, что не поддается биологическому разрушению и является очень прочной.



Можжевельник распростертый (*Juniperus horizontalis*) – невысокий кустарник, стелющийся и распростертый, вечнозеленый. Хвоя голубовато-зеленая или желто-зеленая, приобретающая осенью и зимой буровато-коричневый оттенок, а весной – особенно красивый голубовато-стальной оттенок. Шишкоягоды сине-черные, без налета. Родина – Северная Америка. Растет по песчаным берегам и склонам, холодоустойчив, морозостоек, нетребователен к плодородию почвы, страдает от засушливого воздуха.



Можжевельник длинностлистый (*Juniperus oblonga*) – невысокое дерево с конусовидной кроной. Хвоя зеленая с сизым оттенком, листья игловидные. Шишкоягоды иссиня-черные с сизоватым налетом. Ареал – Кавказ, Северный Иран. Относительно зимостоек, может переносить жару и сухость воздуха, растет на каменистых склонах и скалах. Древесина используется в столярном и токарном деле.



Можжевельник красный (*Juniperus oxycedrus*) – дерево, реже – кустарник, достигает 10 м в высоту, крона яйцевидная или конусообразная. Кора пепельно-серая, на молодых побегах имеет красноватый или желтоватый оттенок. Шишковаягода кирпично-бурого цвета, редко – со слабым налетом, чаще без него. Ареал – горный Крым, Предкавказье, Закавказье, Малая Азия, Средиземноморье. Растет в сухих и светлых лесах или на скалистых склонах и каменных скалах.



Можжевельник красноплодный (*Juniperus phoenicea*) – дерево, достигающее 6 м в высоту, с конической кроной, реже – низкорослый кустарник. Кора на стволе серая, на побегах ярко-зеленая, шишковаягоды красно-коричневые. Листья чешуевидные и игольчатые. Ареал – Канарские острова, Средиземноморье, растет на приморских склонах и песках, реже на скалах. Этот вид не отличается особой холодоустойчивостью.



Можжевельник Пинчота (*Juniperus pinchotii*) – дерево, достигающее 6 м в высоту, с конической, неправильной формы кроной и несимметричным стволом. Листья чешуевидные, зеленого цвета. Шишковаягоды буро-коричневые. Ареал – Техас, растет этот вид в зарослях кустарника.



Можжевельник лежачий (*Juniperus procumbens*) – невысокий, стелющийся по земле кустарник, достигающий в высоту 75 см, с подушковидной кроной. Побеги желтовато-зеленые или голубовато-зеленые. Листья игольчатые,

молодые листья покрыты слоем воскового налета. Ареал – Япония. Этот вид очень декоративен, озеленители ему отдают предпочтение перед другими низкорослыми можжевельниками из-за окраски хвои.



Можжевельник ложноказацкий (*Juniperus pseudosabina*) – стелющийся по земле кустарник с изумрудно-зеленой хвоей. Листья чешуевидные и игольчатые, шишковаягоды коричнево-черные, иногда покрыты матовым налетом. Древесина ядровая, ядро окрашено в кирпично-бурый цвет, используется для изготовления различных поделок, реже – в качестве строительного материала. Ареал – Алтай, Саяны, горы Забайкалья и Монголии, растет медленно, в основном на каменных почвах и скалах. Засухоустойчив и зимостоек.



Можжевельник твердый (*Juniperus rigida*) – высокое дерево или кустарник с конической или колоновидной красивой и густой кроной, достигает 8 м в высоту, растет медленно. Кора у молодых деревьев серая, с возрастом становится красно-коричневой. Хвоя колючая, ажурная, зеленая с желтоватым оттенком, шишковаягоды темного сине-бурого цвета, с матовым налетом. Этот вид нетребователен к богатству почвы, морозостоек и светолюбив. Ареал – Япония, Корея, Маньчжурия, Дальний Восток России.



Можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*) – невысокий, стелющийся по земле кустарник, растет медленно, иногда встречаются прямостоячие кустарники или деревья

высотой до 4 м. Кора серого цвета с красноватым оттенком, побеги темно-зеленые. Листья игольчатые и чешуевидные, при растирании издадут резкий запах, характерный для этого вида можжевельника, шишковаягоды коричнево-черные с сизым налетом. Родина – горы Крыма, Западной Европы и Кавказа, Алтай, Южный Урал; растет на каменных склонах и холмах, реже – по берегам рек. Зимостоек и холодоустойчив, к плодородию почв нетребователен. Использование этого вида в озеленении и ландшафтном строительстве ограничено из-за содержащегося в его побегах ядовитого эфирного масла сабинола, которое с успехом используется в медицине.



Можжевельник Саржента (*Juniperus sargentii*) – низкий, стелющийся по земле кустарник с главным стволом и большим количеством боковых, густо ветвящихся побегов, в высоту достигает 80 см. Кора окрашена в коричневый цвет с красным оттенком, хвоя зеленая, с сизым налетом, зимой приобретает бурый оттенок. Шишковаягоды иссиня-черные с матовым налетом. Морозоустойчивый и засухоустойчивый вид, к почвам нетребователен, растет на самых бедных почвах. Ареал – Сахалин, Курильские острова.



Можжевельник скальный (*Juniperus scopulorum*) – дерево, достигающее 18 м в высоту, реже – кустарник с колоновидной или конусовидной кроной, растет на скалистых сухих склонах. Кора красновато-бурая, листья чешуевидные темно-зеленого или сизоватого цвета, шишки иссиня-черные. Родина – Северная Америка.



Можжевельник зеравшанский (*Juniperus seravshanica*) – дерево, достигающее в высоту 18 м и одного метра в диаметре, с мощной темно-зеленой или сизой низко посаженной кроной. Хвоя ромбическая или яйцевидная, ствол сбежистый с кирпичной или красновато-серой корой, шишковаягоды темно-бурого или красно-фиолетового цвета, с матовым налетом, смолистые. Теплолюбивый вид, ареал – северные районы Ирана и Афганистана, горы системы Тянь-Шань. Газоустойчивый вид, по биоэкологическим особенностям схож с можжевельником туркестанским, поэтому возможно его лесоразведение в пределах ареала можжевельника туркестанского.



Можжевельник сибирский (*Juniperus Sibirica*) – невысокий, стелющийся по земле густо-ветвистый кустарник. Кора коричнево-серая, хвоя темно-зеленая, пестрая, шишки почти черные, с матовым налетом. Ареал – горы Западной Европы и Средней Азии, Сибири и Дальнего Востока. Очень выносливый вид, морозоустойчив, нетребовательный к почве, растет медленно.



Можжевельник чешуйчатый (*Juniperus squamata*) – кустарник, достигающий в высоту 1,5 м, с густоветвистой кроной. Кора буро-коричневая, хвоя белая сверху и зеленая снизу, шишки интенсивно черные. Ареал – горы Китая, Гималаи. Нетребователен к плодородию почвы, зимостоек, засухоустойчив.



Можжевельник туркестанский (*Juniperus turkestanica*) – дерево, достигающее в высоту 18 м, с густой красивой кроной. Кора буровато-серая, листья чешуевидные светло-зеленого цвета, шишкоягоды черные, со слабым матовым налетом. Эти плоды съедобны. На вкус они сладкие. В Средней Азии их называют арча. Ареал – горы Тянь-Шаня и Памиро-Алтая, Средняя Азия.



Можжевельник виргинский (*Juniperus virginiana*) – дерево, достигающее в высоту 30 м, в диаметре – до 150 см, с густой конической или раскидистой кроной. Кора от серого до кирпичного цвета, побеги темного изумрудно-зеленого цвета, листья игловидные и чешуевидные зеленого цвета, шишкоягоды иссиня-черные. Ареал – Северная Америка. Засухоустойчив, морозоустойчив, нетребователен к почвам, устойчив к вредителям и болезням, ветроустойчив, может расти в городе.



Физико-механические свойства древесины можжевельника

Порода	Число годовичных слоев в 1 см	Плотность, кг/м³	Коэффициент разбухания, %, на % влажности			Предел прочности, МПа		Предел прочности при скалывании вдоль волокон по плоскости, МПа		Ударная вязкость при изгибе, кДж/м²	Твердость, Н/мм²		
			радиального	тангенциального	объемного	при статическом изгибе	при сжатии вдоль волокон	радиальной	тангенциальной		торцовая	радиальная	тангенциальная
Можжевельник вонючий	11,1	534	0,13	0,17	0,32	76,7	45,0	7,86	8,40	-	42,7	29,2	31,3
Можжевельник многоплодный	12,1	554	0,13	0,17	0,32	85,7	48,4	9,36	10,0	-	43,9	34,0	35,5
Можжевельник обыкновенный	13,0	485	0,11	0,19	0,32	86,0	54,7	8,10	9,18	33,0	34,1	25,0	23,8
Можжевельник виргинский	-	624	0,25	0,47	0,74	-	58,8	9,25	9,41	-	44,2	-	-
Можжевельник высокий	6,0	624	-	-	-	77,3	53,8	-	-	-	60,1	48,6	41,8

Средние пределы прочности древесины, МПа

Порода	Условный предел прочности при местном смятии поперек волокон при влажности, %		Предел прочности при растяжении поперек волокон при влажности, %	
	12	≥30	12	≥30
Можжевельник	14,3/15,7	8,6/6,5	2,52/2,00	1,47/1,18

В числителе – в радиальном направлении, в знаменателе – в тангенциальном.



ДРЕВЕСИНА

Древесина можжевельника – ядровая, ядро от кирпичного до красно-коричневого цвета, при усыхании древесины ядро может приобретать множество самых разных оттенков – от светло-зеленоватых до голубоватых и розоватых. Заболонь у можжевельника узкая, волнистая, неправильной формы, светло-желтого цвета, со временем темнеет и приобретает оливковый оттенок. На поперечном разрезе древесины годовичные слои хорошо видны невооруженным глазом, они образуют очень красивый волнистый, иногда полосатый, текстурный рисунок, то сужаясь, то расширяясь, повторяя годовичные кольца предыдущих лет, что хорошо смотрится на всех разрезах, но особенно выразительно – на поперечном. Запах у древесины можжевельника пряный, перечный, немного напоминает запах кипариса и кедра. Сердцевинные лучи не видны.

Древесина можжевельника обыкновенного тяжелая, плотная, гибкая, удобная для обработки, в 1,5 раза плотнее и на 10% тяжелее, чем у кедра, почти не уменьшается при высыхании и не набухает при намокании. Ее физико-механические свойства сегодня мало изучены, что обусловлено ее использованием в первую очередь в качестве поделочного материала. Твердость в 1,5 раза выше, чем у кедра, а прочность при сжатии вдоль волокон и статическом изгибе – почти на 25%. Древесина можжевельника высокого применяется как строительный материал и материал для токарных работ, отличается высокой биостойкостью против повреждения дереворазрушающими грибами и насекомыми-вредителями, объемный вес и прочность на сжатие у нее меньше, чем у лиственницы, на 15%, а при статическом изгибе меньше на 30%.

Древесина можжевельника хорошо полируется и окрашивается, это обусловлено тем, что, в отличие от древесины остальных хвойных пород, у нее нет смоляных ходов. Она хорошо обрабатывается и режется без сколов во всех направлениях, срезы получаются гладкими и глянцевыми, так как древесина плотная, крепкая, прочная и тяжелая. Именно поэтому ее можно применять для очень тонких токарных и декоративных работ и резьбы по дереву. Токарные изделия

из древесины можжевельника отличаются выразительностью и ясностью формы. При сушке возможна незначительная усадка древесины, а поделки из нее растрескиваются и деформируются крайне редко.

Очень красиво и выразительно смотрится рисунок на поперечном разрезе ствола. Сучки, глубоко сидящие в древесине, составляют с ней единое целое. По своим механическим свойствам сучки можжевельника не отличаются от остальной древесины. Из-за удивительной текстуры древесины на законченном изделии рисунок и цвета почти никогда не повторяются, даже если у двух изделий одинаковая форма.

Один из недостатков древесины можжевельника – ее небольшие размеры и невысокий выход с одного дерева или кустарника, что существенно ограничивает размеры изделий из нее. Но своеобразная красота, декоративный и необычный рисунок древесины и ее текстура отлично подходят для изготовления игрушек, посуды, декоративных изделий и сувениров.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Высоко ценится древесина некоторых видов: можжевельников обыкновенного, красного, высокого, полушаровидного. Древесина можжевельника мягкая, упругая, устойчивая к поражению дереворазрушающими грибами и насекомыми-вредителями, с приятным хвойно-бальзамическим запахом и красивой интересной структурой, отличается легкостью и большой прочностью. Из древесины этих видов изготавливают различные столярные, токарные, художественные изделия, музыкальные инструменты, сувениры. А в 30-е годы прошлого века она широко использовалась для производства карандашей, искусственного мрамора и художественной фанеры. Посуда из можжевельника источает приятный пряный аромат, напоминающий запах перца.

В хвое, побегах, шишкоягодах можжевельника содержится до 5% эфирных масел. Из побегов можжевельников высокого и зеравшанского получают можжевеловое масло и ядовитое эфирное масло сабинола, которое высоко ценится в медицине. В медицине также используют шишкоягоды можжевельника как в сушеном

виде, так и для получения эфирных масел. Помимо этого, высушенные шишкоягоды можжевельника обыкновенного содержат виноградный сахар, и они могут использоваться в кондитерском производстве, пивоварении, производстве некоторых сортов водки, в том числе – всемирно известного английского джина. Из шишкоягод можжевельника получают пряно-ароматическое сырье; в сочетании с аирным корнем, лапчаткой и стеблем лавра можжевеловые шишкоягоды используют для приготовления маринованной рыбы. Кроме того, эфирные масла можжевельника могут использоваться в тонкой парфюмерии. Так, например, производное от юниперовой кислоты, получаемой из воска можжевельника казакского, – ценное вещество циклогексаномид обладает мускусным запахом, а кислородсодержащие фракции из можжевельника туркестанского – нежным запахом роз. Из эфирного масла можжевельника также получают



Можжевельник западный



Можжевельник калифорнийский



Можжевельник скальный



Можжевельник красноплодный



освежающие эссенции, которые применяют в парфюмерии в качестве фиксаторов запахов.

Незрелые зеленые шишкоягоды можжевельника обыкновенного используются для получения светоустойчивой и прочной золотисто-желтой краски, а зрелые иссиня-черные шишкоягоды можжевельника второго года созревания – коричневой и черной краски. Из коры можжевельника обыкновенного получают смолу, заменяющую сандарак – ароматическую смолу североафриканского дерева, которая используется для производства лаков, входит в состав сургуча и смесей для окуривания в сочетании с ладаном и без него. Особенно ценится сандарак изготовителями музыкальных инструментов. В коре и побегах можжевельника также содержится от 5 до 8% дубильных веществ, пригодных для производства дубителей.

Многие виды можжевельников широко и успешно используются в озеленении, можжевельник обыкновенный и красный пригодны для укрепления пологих сухих склонов,

защиты их от эрозии и разрушения их селевыми потоками. Высоки санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические функции можжевельников лесов, 1 га которых за один день может выделять до 30 кг летучих веществ с бактерицидным и противогрибковым действием на организм человека. Можжевельник действует успокаивающе на нервную систему человека, снимает стресс благодаря большому количеству эфирных масел с приятным смолистым и терпким ароматом. Поэтому целесообразно создавать зеленые можжевельниковые насаждения вокруг городов, санаториев, курортов, а также включать посадки из разных видов можжевельника в городских скверах и парках.

Почти все части фитомассы можжевельника ценны для человека и могут найти широкое применение в разных сферах производства. Однако сегодня площади можжевельниковых лесов и запасы фитомассы ограничены, что связано в первую очередь с широким использованием можжевельника, уроном от лесных пожаров,

неограниченного выпаса скота на территории можжевельниковых лесов, отсутствием ограничений и норм пользования лесом на протяжении длительного времени. Малые площади можжевельниковых лесов исключают возможность заготовки древесины в них, тем более что такие леса относятся к категории ценных водоохранным-защитных, где запрещены рубки главного пользования. Сегодня в промышленных масштабах может быть использована лишь можжевельниковая фитомасса, получаемая в результате рубок ухода, в том числе – санитарных рубок. В горных районах России наиболее перспективным видится создание крупных массивов можжевельниковых лесов, которые будут выполнять не только промышленное, но и защитное значение.

*Елена КАРПОВА,
Антон КУЗНЕЦОВ,
канд. биол. наук, доцент кафедры
общей экологии, физиологии растений
и лесоведения СПбГЛТУ*



Сушильные камеры непрерывного действия. Оригинальный продукт всегда №1.



Благодаря высокому качеству продукции и способности предугадывать тенденции, компания Valutec способствует развитию деревообрабатывающей промышленности.

Уникальный опыт компании Valutec в сфере производства сушильных камер непрерывного действия гарантирует клиентам максимально гибкие решения, учитывающие потребности производства и обеспечивающие оптимальное качество сушки. Наши сложные и прекрасно зарекомендовавшие себя системы управления регулируют процесс сушки, учитывая все важнейшие параметры для оптимизации энергопотребления, мощности и качества. Разработанные нами программы моделирования позволяют оптимизировать каждую конкретную программу сушки для достижения наилучших результатов. Это одно из многих достижений, позволяющих компании Valutec занимать лидирующую позицию в сфере разработки технологий сушки древесины.

Valutec является крупнейшим в Европе поставщиком сушильного оборудования для лесопильной промышленности. В концерн Valutec Group входят компании Valutec AB (Шеллефтео, Швеция) и Valutec Oy (Рийхимяки, Финляндия). В целом, концерн располагает полным ассортиментом продукции, производство которой основывается на шведском и финском ноу-хау в сфере сушки древесины. В 2012 году общий оборот концерна составил 255 миллионов шведских крон. www.valutec.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

RoMa режущие инструменты

born to be sharp

Цеха Режущих Инструментов ООО RoMa

ул. Nadrzeczna 7 | Siestrzeń | 96-321 Żabia Wola | Польша
тел. +48 46 857 89 55 | +48 46 857 89 50 | факс +48 46 857 89 51
export@ro-ma.pl | www.ro-ma.pl

КАК СНИЗИТЬ ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА ДО НУЛЯ

ЗАТОЧКА ДИСКОВЫХ ПИЛ НА AL 805

В век высоких технологий невозможно себе представить промышленное производство, которое бы не использовало режущий инструмент. В первую очередь это относится к металло- и деревообработке, обработке полимеров, пластиков и т. д.

Учитывая высокую степень механизации и автоматизации современного производства, особое значение приобретает надежность оборудования и применяемого режущего инструмента.

К сожалению, ни один инструмент не может работать вечно. У каждого инструмента есть свой ресурс, который напрямую зависит от характеристик его резания. Но не стоит забывать, что эти характеристики со временем ухудшаются (при износе – затуплении зубьев) и их необходимо восстанавливать. Один из наиболее эффективных способов восстановления – заточка инструмента.

Поскольку большинство промышленных предприятий используют дисковые пилы, то речь пойдет

именно о заточке дисковых пил. В настоящее время во всех обрабатываемых отраслях все чаще применяются дисковые пилы с напаянными зубьями из твердого сплава. В сравнении со стальными пилами у пил с твердосплавными напайками масса преимуществ: во-первых, они универсальны, то есть одинаково хорошо работают по мягким и твердым породам древесины; во-вторых, геометрия зубьев позволяет максимально увеличивать их ресурс; в-третьих, специальная форма зубьев и/или их конфигурация позволяют применять эти пилы для обработки твердых материалов (таких как MDF, HDF, ДСП, ДВП, ЦСП), а также пластиков, цветных и черных металлов.

Ну и наконец, стоимость пил с твердосплавными напайками гораздо ниже стоимости аналогичных пил с напайками из поликристаллических алмазов.

Традиционно считается, что точить дисковые пилы с напайками из твердого сплава проще. Однако это далеко не так. Геометрия напайки довольно сложна, зубья имеют несколько граней и углов заточки, которые и определяют максимальный ресурс пилы и режущие свойства инструмента. При нарушении геометрии зубьев понижаются и свойства резания, что неизбежно приводит к уменьшению ресурса дисковых пил.

Чтобы дать пиле «вторую жизнь» после износа и/или поломки зубьев, необходимо восстановить зубья пилы в том же виде, в каком они были изначально, то есть форма, геометрия и углы заточки зубьев должны быть как у новой пилы. Если не соблюдать эти условия, дисковая пила не сможет работать после заточки так же эффективно, как новая.

На большинстве предприятий заточные участки оснащены устаревшим оборудованием. И заточка ведется только по одной грани – передней, так как выполнить заточку по задней грани (особенно если у нее ломаная косая или трапецевидная форма) технически очень сложно. Процесс заточки занимает много времени, требует больших трудозатрат, к тому же работа эта выполняется по большей части вручную, что усиливает влияние так называемого человеческого фактора на результаты производства.

Закономерен вопрос: «А зачем точить заднюю грань, когда весь износ зубьев можно убрать, заточив только переднюю?» Попробуем ответить на него. Рассматривая под микроскопом износ зубьев дисковой пилы с твердосплавными напайками, мы увидим, что он максимален

именно по задней грани. И если попытаться убрать износ по передней грани, то мы умышленно снизим ресурс зубьев пилы в два-три раза. К тому же не удастся полностью восстановить режущие свойства инструмента.

Для того чтобы заточить пилу по передней и задней граням, необходим автоматический заточный станок с ЧПУ. В этих станках заточный узел полностью повторяет форму зубьев и углы дисковых пил. А все параметры заточки обслуживающий персонал вносит в память встроенного микропроцессора, который управляет работой станка.

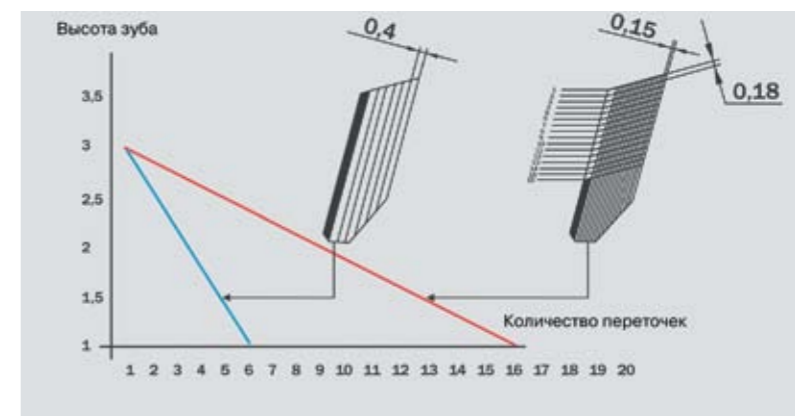
Производителей оборудования с ЧПУ для заточки дисковых пил немало, но нам хотелось бы заострить ваше внимание на станке модели AL 805 известного итальянского производителя UT.MA.

Уникальность станка состоит в том, что он в автоматическом режиме не только выполняет заточку, но и без вмешательства оператора настраивает нулевую точку соприкосновения заточного круга с затачиваемым зубом. А это позволяет до нуля снизить влияние человеческого фактора, то есть вам не потребуется персонал со специальными знаниями в области заточки.

Заточнику надо вручную выполнить всего три последовательных действия:

- установить в станок пилу;
- загрузить из памяти встроенного компьютера программу заточки;
- снять со станка готовую, идеально заточенную пилу.

На станке AL 805, в отличие от аналогов, пила затачивается за один цикл, без снятия и переустановки заточных кругов. Настройка нулевых точек по передней и задней граням осуществляется автоматически. Угол заточки задается в виде числового параметра, и заточная головка с шлифовальными кругами устанавливается на нужный угол. К тому же с помощью программного обеспечения на станке можно задавать любую форму и конфигурацию зубьев. А для того чтобы максимально ускорить и упростить процесс ввода параметров заточки, станок оснащен сенсорным (touchscreen) ЖК-дисплеем.



Все пять осей станка – электронные и управляются при помощи шаговых двигателей. Программы заточки сохраняются в памяти встроенного компьютера. А благодаря современному софту станок позволяет производить заточку пил со сложной формой зубьев.

Среди таких пил:

1. Пилы с комбинированными зубьями.
2. Пилы с сегментным расположением зубьев.
3. Пилы со скошенными и ломаными гранями, как по передней, так и по задней поверхности.
4. Пилы со сломанными зубьями.
5. Пилы после ремонта или перепайки – осцилляционная заточка (проще говоря, когда необходимо заточивать только один или более зубьев, отличающихся по параметрам, с целью приведения их к общему виду).

Станок оснащен герметичной защитной кабиной с системой моментального отключения при открытии кабины (норма CE). При заточке пил используется охлаждающее масло, которое затем фильтруют. Встроенная аспирационная система станка оснащена специальным набором фильтров, которые позволяют фильтровать масляный туман, очищать его и возвращать остаток масла внутрь кабины.

На станке стандартной конфигурации можно обрабатывать дисковые пилы с наружным диаметром от 100 до 810 мм, но на заказ может быть изготовлен станок для обработки пил с наружным диаметром от 100 до 1200 мм. В станке стандартного исполнения устанавливается посадочный диаметр в диапазоне от 20 до 110 мм. Если заказчику требуется станок с другими значениями наружного и посадочного диаметра, то его надо заказывать отдельно.

Благодаря хорошей конструкции и передовым техническим решениям на AL 805 можно затачивать пилы с 96 зубьями комбинированной формы «трапеция/прямой» менее чем за 20 мин. по передней и задней граням. При этом качество заточки пилы не уступает заводскому.

Один из первых в России станков AL 805 был приобретен представительством КАМИ в Пензе. Он сразу завоевал уважение местных производителей мебели, поскольку пилы, заточенные на нем, работали гораздо лучше, чище (без сколов) и дольше, чем некоторые модели новых, не говоря уже о тех пилах, которые ранее перетачивались на другом заточном оборудовании.

С момента открытия заточного центра профессионального инструмента в Пензе прошло чуть больше двух лет, и за это время аналогичные центры благодаря Ассоциации КАМИ открылись в Москве, Махачкале, Иваново, Курске, Тюмени. Теперь вы можете воспользоваться услугой профессиональной заточки дисковых пил и другого режущего инструмента в этих городах. А если вы решили открыть собственный сервисный центр в своем городе, Ассоциация КАМИ готова оказать вам полную информационную, техническую и сервисную поддержку.

Увидеть AL 805 в работе, получить профессиональную консультацию и приобрести этот станок можно только в Ассоциации КАМИ и у наших полномочных представителей по всей России.

Александр КУЗНЕЦОВ,
начальник сектора
заточного оборудования
Ассоциации КАМИ
8 800 1000 111
www.stanki.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



РЕВОЛЮЦИЯ В ПИЛЕНИИ

Первое, что вспоминается, когда речь заходит о деревообрабатывающем производстве, – это, конечно же, бьющий по ушам шум, который исходит главным образом от режущих станков. Согласитесь, обстановка не самая комфортная для тех, кто вынужден находиться в цехе восемь часов в день.

МОЖНО ЛИ РЕШИТЬ ЭТУ ПРОБЛЕМУ?

Оказывается, такая возможность есть. И предлагает ее немецкая фирма AKE Knebel GmbH & Co. KG. Мало того, уже четыре месяца инновационная разработка инженеров компании – дисковая пила SuperSilent® завоевывает российский рынок. За это время многие специалисты отрасли успели опробовать ее на своих производствах и оценить ее характеристики и качества.

ЧТО ЖЕ ЭТО ЗА ЧУДО-ИНСТРУМЕНТ?

Перечислим только некоторые достоинства SuperSilent®. Она долговечна, обеспечивает высокую точность реза. Но главная ее особенность – универсальность. SuperSilent® позволяет пилить почти все материалы, используемые в деревообработке: ДСП, MDF, OSB, в том числе облицованные с двух сторон. Можно пилить и массивную древесину, вдоль и поперек. А поскольку пилы оснащены алмазными напайками, не возникает проблем при работе с абразивными материалами, такими как ламинат. Обратите

внимание, при пилении любого материала получается идеально ровная и гладкая поверхность.

Очень важно и то, что благодаря новой конструкции дисковой пилы SuperSilent® разработчикам компании AKE удалось снизить уровень шума при ее работе на 20 дБ. Это огромное достижение. Ведь звук обладает определенной энергией. В данном случае уменьшение уровня шума на 20дБ – это снижение звуковой энергии на 99%. Таким образом, пила работает тише, чем пылесос.

ЗА СЧЕТ ЧЕГО ЭТО ДОСТИГНУТО?

Во-первых, в конструкции новой дисковой пилы SuperSilent® вы не увидите привычных зубьев. Инженеры убрали классические межзубные пазухи и сознательно отказались от большего размера зубьев. Ведь именно эти элементы и создают много шума.

Во-вторых, у дисковой пилы SuperSilent® совершенно новое исполнение корпуса. В нем опилки разбиваются особым стружколомом и отводятся в расположенный ниже зубьев специальный пояс ChipBelt®, откуда

стружка удаляется. В специальном поясе движение воздушных потоков сведено к минимуму, что приводит к дополнительному снижению уровня шума.

Достоинства пилы SuperSilent® отметили многие. Например, организаторы выставки Woodex. Здесь компания «АКЕ РУС» стала победителем смотра-конкурса в номинации «Новейшие разработки в области инструмента и оснастки» – за оригинальную конструкцию дисковой пилы SuperSilent®!

А на выставке «Российский лес» в Вологде компания «АКЕ РУС» даже получила медаль за производство высококачественного инструмента для деревообрабатывающей и мебельной промышленности.

Кстати, приближается главное профессиональное событие на отраслевом рынке юга России – выставка UMIDS в Краснодаре. Компания «АКЕ РУС» готовит презентацию дисковой пилы SuperSilent® для специалистов, которые приедут на UMIDS. Посетители смогут увидеть пилу в работе. Начало показов – каждый день работы выставки, в 11:00, 14:00 и 16:00.

В заключение отметим, что компания AKE неизменно нацелена на повышение качества выпускаемого инструмента и предлагает потребителям все новые и новые разработки. К слову, в этот раз на стенде, кроме SuperSilent®, будут представлены и другие инновационные продукты: дисковая пила для пакетного раскроя RacingPlus, алмазные фуговальные фрезы Harmony, алмазные фрезы для нестинга.

Посетители стенда смогут получить о них полную информацию и проконсультироваться у специалистов «АКЕ РУС», а также получить подробные каталоги инструментов.

Ждем вас на нашем стенде на выставке UMIDS в Краснодаре!

www.mi-tools.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



14-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

24–27 ноября 2015 года

МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»



- Техника для лесозаготовки и транспортировки леса ■
- Машины, оборудование, инструмент и технические приборы ■
- Лесопродукция ■
- Химическая продукция ■
- Плитные материалы ■
- Энергосбережение и экология ■
- Лесоводство и лесное хозяйство ■

Организатор:



www.woodexpo.ru

+7 (495) 935-81-00 | woodex@ite-expo.ru

При поддержке:



Генеральный информационный партнер:



MAIER: ОСНОВА НАШЕГО УСПЕХА – БЛАГОПОЛУЧИЕ ПАРТНЕРОВ

Компания B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH, входящая с 2009 года в состав группы Dieffenbacher, хорошо известна российским деревообрабатывающим компаниям как разработчик и поставщик современного оборудования и эффективных комплексных систем для измельчения древесного сырья.

Высокопроизводительные и надежные машины Maier безотказно перерабатывают любое древесное сырье – от свежесготовленной круглой древесины до древесины вторичного использования. Компания предлагает линии подготовки сырья для производства плитных материалов, продукции целлюлозно-бумажной промышленности, пеллет, древесно-полимерных композитов, а также для переработки биомассы. В ассортименте Maier техника для всех стадий измельчения древесины – от предварительного и вторичного дробления крупногабаритного материала и производства щепы и стружки до тонкого помола в древесную муку.

Руководство Maier считает работу на российском рынке, где у компании много давних деловых партнеров, одним из наиболее важных направлений своей деятельности. В компании всегда очень внимательно относятся к запросам и нуждам каждого клиента и предлагают оптимальные решения при разработке и реализации индивидуальных проектов. Кроме того, специалисты отдела послепродажного/сервисного обслуживания фирмы Maier оказывают своим партнерам широкий спектр услуг, которые позволяют оптимизировать технологические процессы, поднять производительность производства и повысить качество выпускаемой продукции. В числе услуг: консультации по монтажу и правильной эксплуатации оборудования, определение расходного количества запасных частей, надежность которых гарантирована благодаря тому, что они изготовлены из высококачественных износостойких материалов; технические рекомендации относительно возможностей модернизации оборудования и повышения производительности как на отдельном участке технологической цепочки, так и в целом на предприятии; настройка машин в соответствии с изменениями производственно-технических задач предприятия; консультации по улучшению качества конечного продукта.

Компании, подписавшие с фирмой Maier контракты с открытой датой поставки на годовые пакеты быстро изнашивающихся деталей и на техобслуживание и ремонт, знают, что им обеспечена экспресс-доставка требуемых деталей и возможность замены модульных/монтажных блоков запчастей, а сотрудники сервисной службы Maier самым внимательным образом



отнесутся к конкретным требованиям и пожеланиям клиента.

Одна из наиболее эффективных форм сервисного обслуживания клиентов, которую практикуют в фирме Maier, – плановые посещения нашими техническими специалистами предприятий клиентов и инспектирование машин и оборудования, которые эксплуатируются на этих производствах. В ходе таких инспекций достигается много целей: обеспечивается снижение затрат за счет раннего обнаружения проблем, отклонений в работе техники и ошибок в ее эксплуатации и обслуживании; выявляются и анализируются узкие места производства; повышается коэффициент использования оборудования; ведется обучение персонала клиента и планирование мероприятий по техническому обслуживанию и поддержанию работоспособного состояния оборудования. Кроме того, техники компании Maier осуществляют капитальный ремонт машин и их модернизацию с заменой основных узлов и агрегатов, что способствует повышению производительности предприятия и качества конечного продукта.

Помимо плодотворных деловых контактов, со многими российскими клиентами у специалистов компании Maier давно сложились теплые, дружеские отношения, которыми дорожат обе стороны. Коротко расскажем о нескольких недавних поездках инженеров Maier на предприятия некоторых наших партнеров.

ООО «Завод Невский Ламинат» (пос. Невская Дубровка, Ленинградская обл.) сегодня является одним

из крупнейших производителей мебельной древесно-стружечной плиты (ДСП) и ламинированной ДСП на Северо-Западе России. Партнерские и дружеские отношения фирмы Maier и завода «Невский Ламинат» начались в 2005 году, когда руководство предприятия из Ленинградской области приняло решение о модернизации цеха подготовки материала, что позволило увеличить производственные мощности и получать большие объемы высококачественной стружки. Фирма Maier отвечала за общее инженерное решение и обеспечение полной автоматизации линии подготовки сырья. Задача оказалась не из простых, так как все оборудование должно было быть вписано в очень тесное пространство производственных помещений. Совместными усилиями была разработана концепция, в соответствии с которой спроектирована полностью автоматизированная линия с двумя стружечными станками и общей техникой управления. Ввод новой производственной линии позволил «Невскому Ламинату» существенно расширить ассортимент материала и обеспечить производство высококачественной плоской и длинной стружки, востребованной сегодня всеми современными предприятиями, выпускающими стружечные плиты. Производительность цеха повысилась на 20%.

С тех пор не прекращается активный диалог между специалистами «Невского Ламината» и фирмы Maier, идет обоюдовыгодный и продуктивный процесс сотрудничества.

Предприятие постоянно развивается, ищет новые пути и решения задач, которые ставит перед ним рынок. Компания Maier активно помогает в решении актуальных задач – в январе 2014 года с участием техников Maier на заводе «Невский Ламинат» был выполнен восстановительный ремонт рубительной машины; проверено состояние подшипников на стружечном станке; сделан текущий ремонт стружечного станка; обсуждены вопросы оптимизации технологического процесса.

ООО «Вохтожский ДОК» (пос. Вохтога, Вологодская обл.) – один из основных поставщиков ЛДСП для мебельных предприятий на российском рынке. Два года назад

собственники и руководство комбината разработали и утвердили обширную программу модернизации производства, предусматривающую замену ряда основного и вспомогательного оборудования на современное, более производительное. Объем выпуска плиты сегодня составляет 15 тыс. м³ в месяц. После завершения модернизации планируется увеличение объема продукции до 20 тыс. м³ в месяц.

На предприятии еще в 2003 году в стружечном отделении были установлены два стружечных станка фирмы Maier MRZ 1400 MR 60 нового поколения. Сейчас инженеры компании Maier на комбинате проводят консультации по техническому состоянию имеющихся машин и по интеграции новой техники и систем электроуправления в действующую линию, делятся рекомендациями по техническому обслуживанию оборудования.

Основной вид деятельности **ОАО «Игоревский деревообрабатывающий комбинат»** (пос. Игоревская, Смоленская обл.) – производство шлифованных и ламинированных древесно-стружечных плит. С 2003 года комбинат входит в группу компаний «Русский Ламинат».

В 2003 году компания Maier по заказу клиента модернизировала цех подготовки стружки, заменив шесть старых конусных стружечных станков, которые эксплуатировались на предприятии с 1975 года, на четыре высокоскоростных стружечных станка MRZ 1400 MR 60 HS нового поколения. Ввод стружечных станков High Speed позволил комбинату существенно увеличить производительность, обеспечить высокое качество стружки и ликвидировать дефицит стружки для наружного слоя.

Компания Maier осуществляет регулярную поставку запчастей на это предприятие, проводит промышленные испытания инновационных разработок на комбинате, консультирует технический персонал ИДК по всем вопросам, касающимся эксплуатации и обслуживания оборудования.

ООО «Шекснинский комбинат древесных плит» (г. Шексна, Московская обл.). Широкий ассортимент продукции, своевременность поставок, качество и ответственная работа с клиентами – вот основные отличительные

черты работы «Шекснинского комбината древесных плит», которые дают ему право уже более 40 лет оставаться одним из известнейших и крупнейших поставщиков плит на российском рынке и рынке ближнего зарубежья.

В 2004 году компания Maier модернизировала стружечное отделение комбината, заменив восемь старых конусных стружечных станков типа MKZ на два современных стружечных станка с ножевыми кольцами типа MRZ 1600 MR72. Модернизация стружечного отделения позволила без потери производительности сократить машинный парк и одновременно улучшить качество стружки.

В процессе поэтапной модернизации Шекснинского комбината существенно был расширен парк машин фирмы Maier – за поставкой стружечных станков последовали поставки нескольких сортировок, еще одного стружечного станка MRZ 1600 MR72, ударной мельницы MPM 16/350 и системы транспортеров подачи сухой и осмоленной стружки.

Планы дальнейшей модернизации и развития предприятия руководство ШКДП связывает также с фирмой Maier. Генеральный директор комбината Александр Наквасин: «У нас есть опыт работы с другими компаниями, мы присматривались к ним в ходе реконструкции цеха ДСП, но приняли принципиальное, стратегическое решение – будем работать именно с Maier – и не пожалели об этом». Одним из основных критериев при выборе партнеров руководитель комбината назвал техническое сопровождение специалистами фирмы Maier поставленного оборудования на протяжении длительного времени: «Многие вопросы решаются просто в ходе телефонного разговора, что сокращает простои, уменьшает наши убытки».

Кроме того, Maier постоянно модернизирует свои модели, увеличивает их производительность по сравнению с заявленной в техпаспорте, улучшает программное обеспечение, и клиенты не только в курсе этих новинок, но и имеют возможность получить их в самые короткие сроки. Словом, действует по принципу: «В основе нашего успеха – благополучие деловых партнеров».

Контакты для связи:
Елена Шенфельд
Тел. +49-584943-41
elena.schoenfeld@dieffenbacher.de
www.maier-dieffenbacher.de



РОССИЙСКИЙ РЫНОК OSB: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Год назад было принято говорить, что рынок OSB в России на пороге больших перемен. Теперь можно сказать, что эти перемены происходят. И их главный признак – это, конечно, появление производств OSB внутри страны.

Новые предприятия, суммарная мощность которых близка к 1,5 млн м³ в год (если считать по мощностям основных линий), уже работают или будут запущены в ближайшее время, и еще ряд производств, общую мощность которых также можно грубо оценить в 1,5 млн м³ в год, могут быть введены «второй волной» в ближайшие годы. В 2012 году объем российского рынка плит OSB был представлен исключительно импортом и составлял около 600 тыс. м³ в год. В 2013 году импорт превысил 700 тыс. м³ в год, к этому добавились объемы производства первых российских заводов: в Карелии, в Кировской и Владимирской областях (рис. 1).

В этой публикации будут рассмотрены три вопроса. Первый: как быстро вырастет рынок в связи с тем,

что в России наконец появились предприятия по производству OSB? Второй: как быстро и сильно упадут цены на OSB в связи с запуском новых производств? И третий: как выглядят события на нашем рынке на фоне мирового рынка?

Итак, насколько может вырасти российский рынок OSB, скажем, к 2020 году? Анализ данных, отражающих объемы импорта OSB в Россию в период с 2000 до 2012 года (рис. 2), показывает, что в эти годы импорт рос быстрыми темпами, хотя и с довольно низких значений. Собственного производства не было, объемы реэкспорта были минимальны – то есть объем импорта был равен объему потребления. При этом доли крупнейших игроков на рынке менялись довольно существенно. Если в 2006–2007 годы на

рынке доминировала компания Swiss Krono, то сейчас лидирует группа Kroposrap. Довольно большую долю рынка (45%) занимала в 2011 году продукция северо-американских компаний, в 2012 году эта доля уменьшилась до 30%. Доля северо-американских компаний достаточно подвижна, и она, конечно, будет меняться в зависимости от того, как чувствует себя северо-американский рынок.

И здесь уместно взглянуть на российский рынок OSB в сравнении с мировым. На рис. 3 показано потребление OSB по регионам: Западная Европа, Восточная Европа, Северная Америка, Латинская Америка, Азия и все остальные – соответственно 2001 и 2011 год, производство и потребление. Северная Америка – доминирует. Если на этом рисунке показать отдельно Россию, то ее не будет видно совсем. Объемы производства в Северной Америке в «хорошие» годы приближались к 20 миллион м³ в год и даже превосходили этот уровень. К 2011 году из-за кризиса в домостроении объемы упали. Но даже в кризис, по сравнению с Америкой, все остальные регионы выглядят слабовато. Очень бледно выглядит Азия (на рисунке АТР – азиатско-тихоокеанский регион).

Как будет выглядеть такой график в 2020 году? Это большой вопрос и, прежде всего, как раз в связи с Азией. Давайте сравним данные указанного выше графика с данными аналогичного графика по фанере (рис. 4), которая сегодня является основным товаром-заменителем OSB. Мы видим, что, во-первых, в производстве и потреблении фанеры Азия доминирует полностью – главным образом Китай. Во-вторых, за 10 лет Азия нарастила объемы почти на 40 млн м³ в год и по производству и по потреблению

фанеры. То есть Азия здесь во многом слабо предсказуемый для нас регион. Если OSB как замена фанере понравится в регионе – а к этому есть предпосылки – то рост производства и потребления OSB в Азии может быть стремительным. Кроме того, рабочая сила дорожает, и маленькие фанерные производства уже не могут быть конкурентоспособными, что дает производствам OSB дополнительные преимущества. Неприхотливость в древесном сырье – по качеству, стоимости и выходу готовой продукции – это также плюсы предприятий по выпуску OSB. То есть Азия может, что называется, «выстрелить», превратившись за 5–7 лет из нетто-импортера в нетто-экспортера, причем крупного.

Это может изменить и баланс товарных потоков – уменьшение давления Северной Америки в связи с оживлением внутреннего спроса, увеличение давления Азии в связи с развитием производства в АТР. Хотя, безусловно, российские производители будут во многом защищены и расстояниями, и фактом присутствия внутри страны – т. е. возможностью концентрироваться на средних и даже мелких потребителях напрямую, «выбивая» крупных перекупщиков или диктуя им политику продаж. Теперь давайте посмотрим, как выглядят данные о потреблении OSB на душу населения в России – по сравнению с Германией, Польшей и США (рис. 5). Обратите внимание: данные по США представлены в другом масштабе. Из-за того, что в этой стране в жилищном строительстве деревянное домостроение доминирует, в США значительно больше объемы потребления плит OSB по сравнению с европейскими странами, включая Россию. Что можно сказать о перспективах рынка этих плит в 2020 году в России? Давайте посмотрим на те изменения рынка OSB, которые произошли за последние десять лет в Германии и в Польше (объемы потребления плит OSB в этих странах в 2000 году были близки к тем значениям, что мы наблюдаем сегодня в России). Прежде чем произошел стремительный рост объемов потребления в Польше, были предприняты большие маркетинговые усилия, плиты OSB продвигались очень активно через строительные компании; были периоды, когда плиты OSB продавались как бы в нагрузку к плитам MDF. Можем ли

Рис. 2. Импорт OSB в Россию, 2000–2012, в разрезе стран и поставщиков

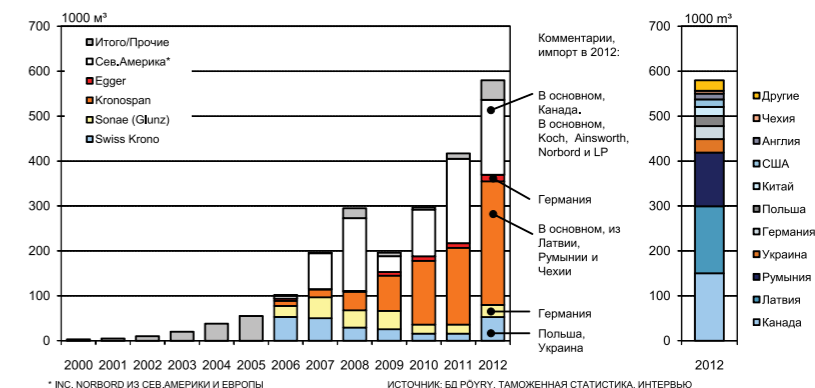


Рис. 3. Мировое производство и потребление OSB, 2001–2011

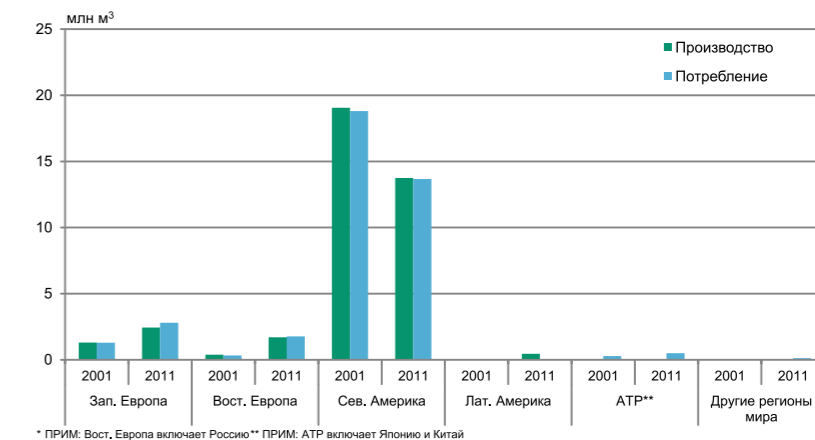
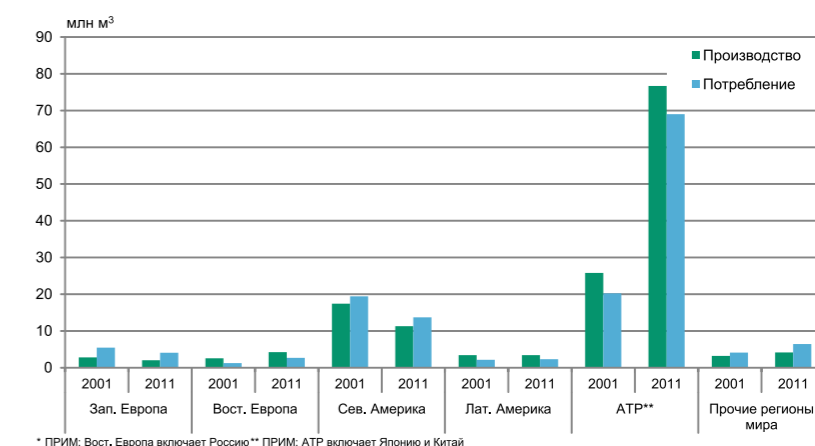


Рис. 4. Мировое производство и потребление фанеры, 2001–2011



мы говорить, что в России будет такой же скачок активности в потреблении плиты OSB между 2010 и 2020 годом? Возможно. По крайней мере, данные по 2011, 2012 и 2013 годам довольно оптимистичны, и если, скажем, в 2020 году потребление этого материала на тысячу человек в России составит 10 м³ в год, общая цифра потребления будет примерно 1,4–1,5 млн м³ в год.

Здесь интересно поиграть в своеобразные «качели», где центром будет прогноз потребления OSB в России в 1,5 миллиона м³ в год в 2020 году, и можно оценить эти цифры то с одной позиции, то с другой. Превзойдут ли данные по потреблению этот уровень или будут ниже?

Можно оценить то, каким будет рынок плит OSB в России и как быстро

Рис. 1. Мощности по производству OSB в западной части России, IV кв. 2013 г.



Рис. 5. Потребление OSB в избранных странах, м³/г на 1000 жителей

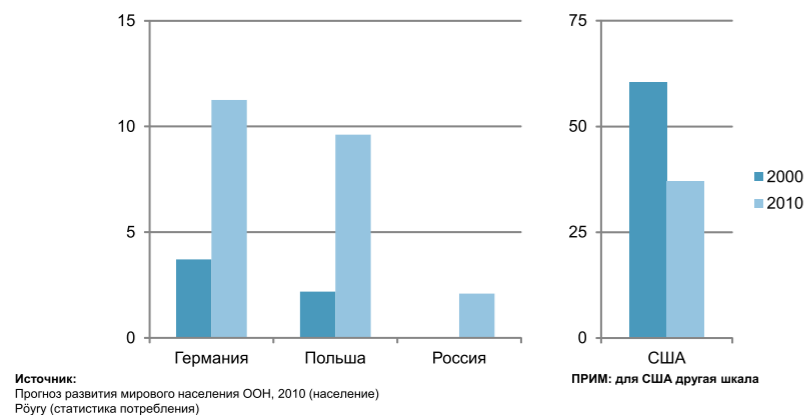


Рис. 6. Структура потребления OSB по сегментам конечного использования

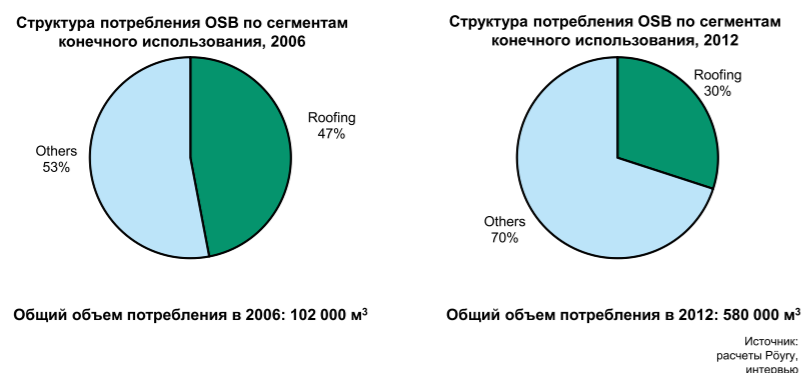


Рис. 7. Объемы строительства жилья по странам, в 2011 г



он будет развиваться, рассматривая динамику развития секторов конечного потребления (рис. 6). Например, если в 2006 году доля черновых настилов кровли составляла почти половину объема потребления плит OSB, то сейчас этот показатель уже меньше трети общего объема потребления плит OSB – при том, что количественные показатели, конечно, выросли. Очень быстро вырос сектор SIP-панелей в

домостроении. Но в целом изменения по секторам происходят без резких скачков.

Развитие ситуации можно оценить, исходя из такой логики: рынок OSB развивается в зависимости от того, как развиваются те сектора экономики, в которых происходит потребление этой плиты. Надо также учитывать, что на динамику потребления влияет замещение плитами OSB

конкурирующих строительных материалов, той же фанеры. По нашим наблюдениям, потребление OSB сегодня происходит главным образом в сфере домостроения и ремонта помещений – на них и сконцентрируем свое внимание.

Как выглядят показатели России среди других стран в домостроении? Данные сравнительного графика объемов жилищного строительства (рис. 7) свидетельствуют о том, что Россия проигрывает Китаю и Белоруссии (есть, правда, некоторые сомнения в достоверности статистических данных для обеих этих стран), но темпы строительства жилья в России выше, чем во многих европейских странах и в США (почему – отдельный разговор). Конечно, надо отметить, что средняя площадь жилища в России довольно невелика – доступность жилья еще низкая, и поэтому спросом пользуются квартиры малой площади. Больших запасов по росту объемов жилищного строительства в России нет – в том смысле, что объемы строительства едва ли вырастут, скажем, вдвое-втрое.

Показатели США на этом графике выглядят слабыми, поскольку в США сейчас экономический кризис. Строительная активность в жилищном секторе в США в 2011 году была одной из самых низких за более чем полвека. В США ожидается бурное восстановление экономики, собственно, оно уже происходит. Если мы посмотрим на данные графика, отражающего ситуацию в жилищном строительстве в период с 1959-го по 2013 год (рис. 8), то увидим, что были и взлеты, и падения активности домостроительного сектора. Но средние показатели по десятилетиям (на графике указаны красными горизонтальными линиями) были почти на одном уровне, кроме начала 2010-х. Ожидается, что в ближайшие годы рост все же будет, и средний показатель подтянется к показателям предыдущих десятилетий. А это говорит о том, что производители OSB в Северной Америке будут обслуживать в первую очередь собственный рынок и будут менее заинтересованы продавать плиту зарубежным потребителям, например, в Азии, в Европе и в России.

Теперь посмотрим на Европу. Здесь сосредоточены довольно большие мощности по производству OSB

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!

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

www.siempelkamp.com

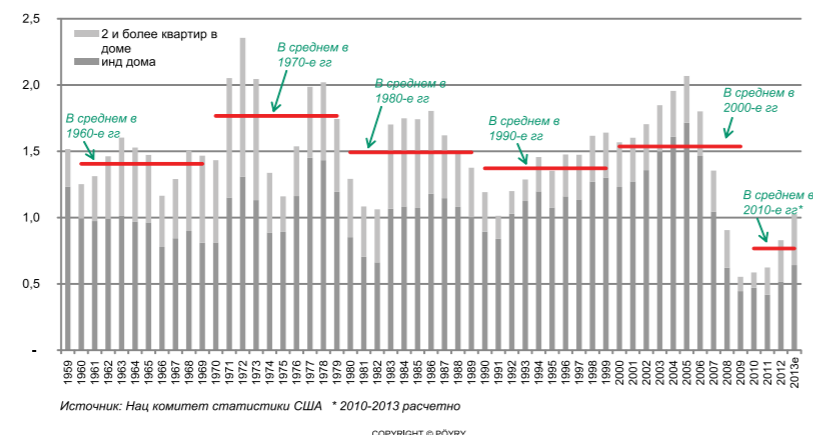


(если сравнивать с Россией), и сейчас можно говорить о том, что они отчасти избыточные, потому что строительная активность очень сильно упала. Падение строительной активности в России на этом фоне в 2009 году выглядит очень незначительным по сравнению с некоторыми странами Европы, такими как Испания (рис. 9). Так что можно ожидать, что европейским производителям OSB будет тесно на своем рынке.

Теперь о ситуации в России. По количеству построенного жилья (квартиры и индивидуальные дома) Россия до сих пор сильно не дотягивает до рекордного уровня, достигнутого во времена Советского Союза (рис. 10). Несмотря на то что объемы строительства нового жилья в пересчете на душу населения не очень низкие, отложенный спрос все-таки есть. Рассматривая динамику темпов строительства жилья, мы видим, что очень выросла доля индивидуального домостроения, в частности, деревянного. Это, конечно, положительно влияет на потребление OSB. А если посмотреть на график, отражающий темпы строительства нового жилья в России (рис. 11), то можно отметить, что здесь отставание от рекордного уровня РФ в составе СССР меньше, потому что за прошедшие годы увеличилась средняя площадь жилища.

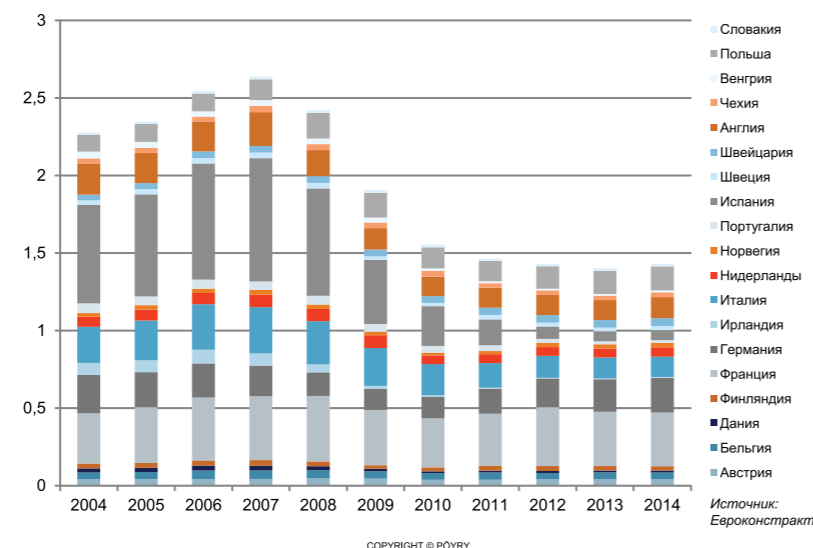
Если мы посмотрим на данные графиков и диаграмм, отражающих положение дел в строительстве жилья в регионах России, то увидим, что больше всего индивидуальных домов вводится в европейской части страны – в Центральном федеральном округе, ЮФО, ПФО (рис. 12). Если же говорить о деревянном домостроении, то здесь лидируют ЦФО, ПФО и СФО. Исходя из этих данных, можно сказать, что в новом жилищном строительстве возможен определенный рост. И, конечно, возможен рост в ремонтной активности. Объемы ремонтных работ превышают темпы ввода новых домов в четыре-пять раз по объемам потребления финишных напольных покрытий – и плиты OSB для ремонтных работ тоже могут использоваться довольно активно, в частности, для устройства черновых полов. Тем не менее, и здесь есть свои ограничения (к примеру, в 2013 году – по первым оценкам – впервые с 2009 года упал

Рис. 8. Старт строительства нового частного жилья в США, млн квартир в год



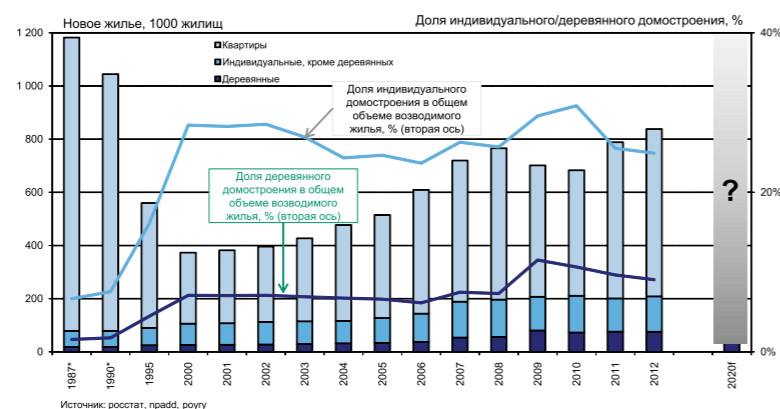
Источник: Нац комитет статистики США * 2010-2013 расчетно
COPYRIGHT © PÖYRY

Рис. 9. Строительство нового жилья в Европе, млн квартир в год



Источник: Евроконстракт
COPYRIGHT © PÖYRY

Рис. 10. Строительство нового жилья в России, по количеству жилищ



Источник: росстат, naidd, pouy

объем потребления ламинированных полов, а значит, упало и потребление всех напольных покрытий), и поэтому нет причин для того, чтобы быть излишне оптимистичными в

прогнозах и ремонтной активности, и, соответственно, потребления OSB в этом секторе.

Как быстро упадут цены на плиты OSB в России? Ответ на этот вопрос



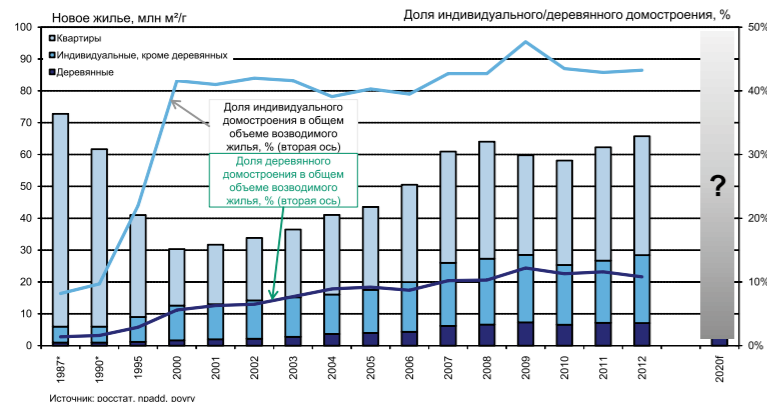
Эволюция в технологии прессования

- 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

Рис. 11. Строительство нового жилья в России, по площади



напрямую связан с состоянием баланса спроса и предложения, и здесь вариантов всего два: большие мощности при среднем спросе – низкие цены; большие мощности при низком спросе – очень низкие цены. Низкие цены означают падение на 60–80 евро за 1 м³, очень низкие – на 120–140 евро за 1 м³ (без НДС, в случае крупных оптовых поставок). Здесь и далее мы будем исходить из среднего курса евро за 2013 год – около 42,3 руб., чтобы исключить из анализа фактор резких скачков в обменном курсе. Сразу можно заметить, что в целом, конечно, падение рубля по отношению

к евро и доллару ускорит импортозамещение на рынке, но может замедлить ввод новых мощностей.

Скорость и глубина падения цен на плиты OSB связаны не только со скоростью запуска новых мощностей, но и со скоростью выхода этих мощностей на проектные показатели по производительности, – с одной стороны – и с готовностью рынка эти объемы «проглотить», – с другой (см. рис. 1).

Для того чтобы механизм развития ценообразования на российском рынке плит OSB был понятен, можно рассмотреть пример рынков OSB, фанеры и MDF в США и Европе

(рис. 13 и 14). График, приведенный на рис. 13, демонстрирует данные, отражающие колоссальную – в три раза – разницу в ценах на OSB и фанеру в США в разные периоды: от минимальных цен кризиса 2008–2009 годов до максимальных цен предыдущего пика 2005–2006 годов.

На графике, приведенном на рис. 14, отражена динамика цен на OSB/MDF в 2001–2012 годах в Европе. Был момент, когда в Германии и вблизи ее границ за короткий период были введены предприятия по производству OSB суммарной мощностью около 2 млн м³ в год. В течение года цены упали примерно на 150 евро за 1 м³. В тот период емкость рынка составляла примерно 700–800 тыс. м³ в год, а мощности действовавших на тот момент производств – около 600 тыс. м³ в год. То есть тогда в Германии сложилась ситуация (по крайней мере, по потреблению), которая, в принципе, похожа на ту, что сейчас складывается в России. Экстраполируем эту ситуацию на российский рынок OSB. Допустим, что в России в короткий промежуток времени будут запущены предприятия общей мощностью 2 млн м³ плит OSB в год, – в этом случае можно прогнозировать,

Рис. 12. Строительство индивидуального жилья в России

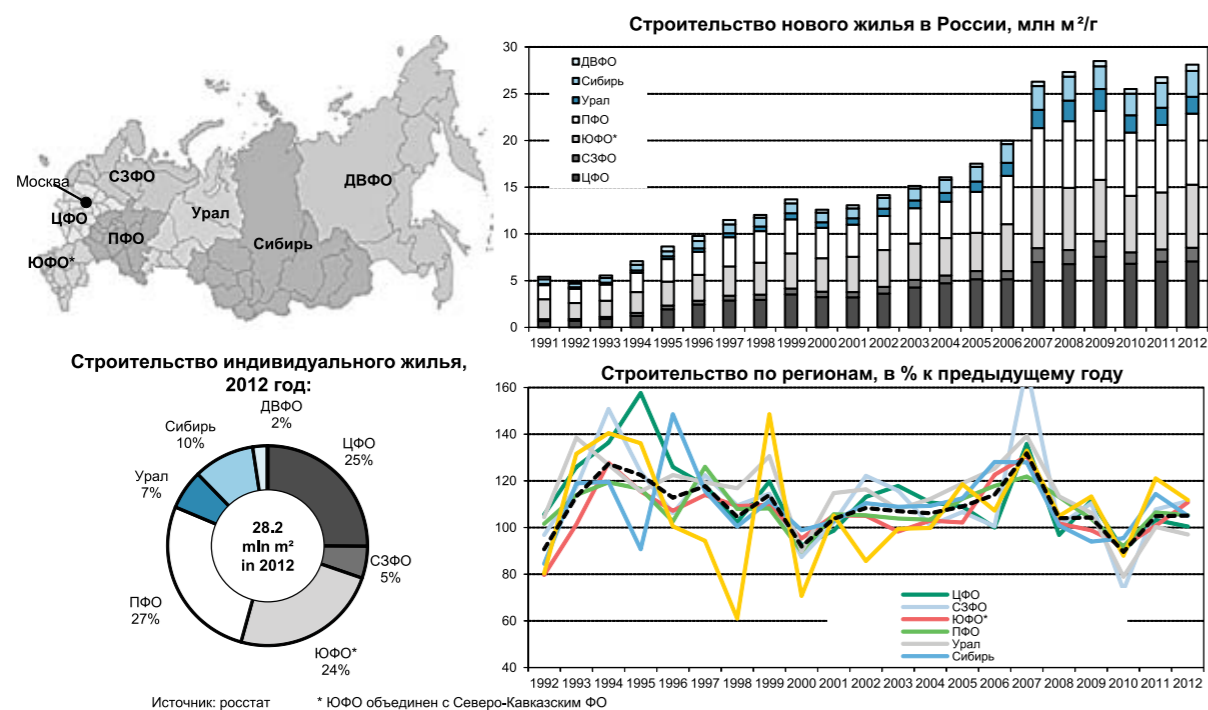


Рис. 13. Динамика цен на фанеру и OSB, 1995–2012, Икв

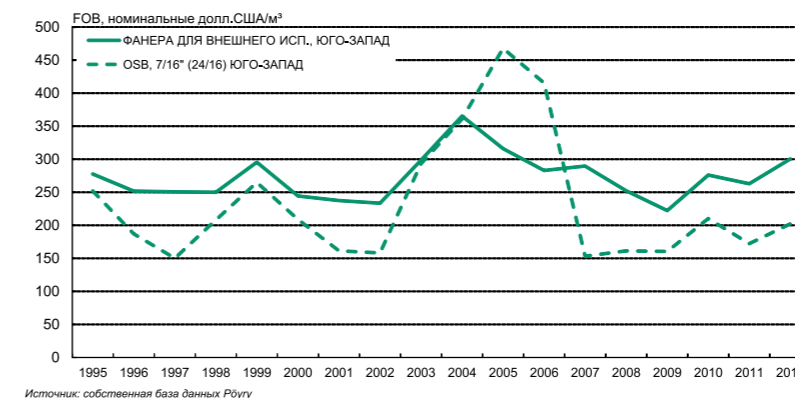
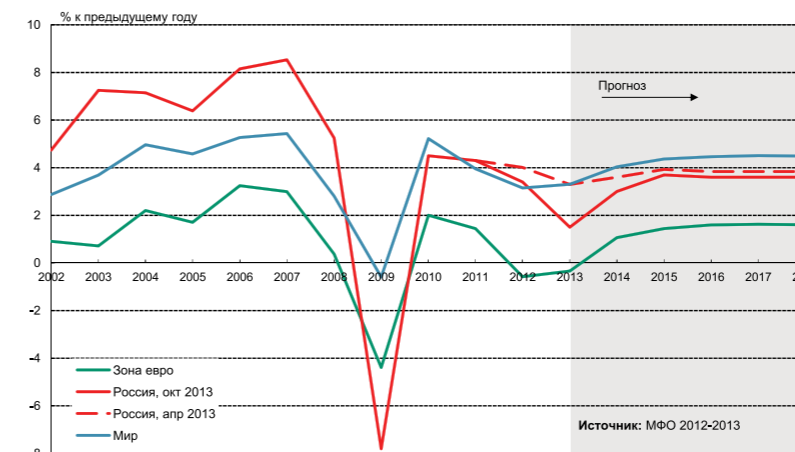


Рис. 14. Динамика цен на OSB/MDF, 2001–2012



Рис. 15. Изменения ВВП, в постоянных ценах



что цена может упасть до 150 евро за 1 м³. Но при этом, конечно, вырастет объем потребления. То есть цена упадет, а объемы потребления через 7–8 лет могут составить в этой экстраполяции примерно 1,7–1,8 млн м³ в год – и это помимо роста экспорта. Все цены на графике, приведенном на рис. 14, даны в реальном выражении

(с учетом инфляции) – в пересчете на цены IV квартала 2012 года. Но похожая ситуация уже была и в самой России. После пуска нескольких линий MDF в 2004–2005 годах цены на этот материал за три года упали на 70 евро/м³. Правда, суммарная мощность этих линий была около 700 тыс. м³ в год. Исходный спрос на

MDF был примерно на том же уровне, на котором сейчас находится спрос по OSB. Падению цен соответствовал прирост объемов потребления (если экстраполировать на рынок OSB – примерно до 1,3 млн м³ в год). Причем у рынка MDF была дополнительная поддержка в виде роста спроса на ламинированные полы, у OSB такой поддержки может не оказаться. Хотя и здесь возможны варианты: например, опалубочная плита на основе плит OSB – рыночный сектор с довольно неплохими перспективами, хотя и сложно прогнозируемый.

Теперь давайте посмотрим, каковы риски на макроуровне. На рис. 15 графически представлен прогноз развития ВВП России, по данным МВФ. Прерывистая линия – это прогноз, сделанный в начале 2013 года, сплошная линия – прогноз, который был сделан в октябре 2013 года. С разницей примерно в полгода мы видим совершенно разные прогнозы на один и тот же – текущий (!) – год: от 3 до 1,5%. Уже сейчас понятно, что окончательные цифры будут 1,3–1,4%. Это гигантский разброс для прогноза ВВП, он отражает степень неуверенности и неопределенности в прогнозах по общему состоянию экономики в России. Макроэкономическая ситуация в России сейчас уникальна – краткосрочные риски выше среднесрочных, а среднесрочная неопределенность выше долгосрочной. Что будет дальше? Если рост ВВП в 2014–2020 годах окажется ближе к 2% в год, то сложно будет представить рост строительной активности больше 4–5% в год. И это, пожалуй, уже довольно оптимистичный сценарий. Важно отметить, что начиная с 2009 года рост ВВП в России почти постоянно был ниже среднемирового, то есть последние 5 лет российскую экономику уже нельзя было назвать быстрорастущей. И – в самом пессимистичном сценарии – в ближайшие годы Россию может ожидать провал макроэкономических показателей, сравнимый с 1990-ми годами. Большие риски? Да, риски большие. – Добро пожаловать в этот бизнес!

Алексей БЕСЧАСТНОВ,
старший консультант
Pöyry Management Consulting

ПРОЕКТНЫЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ*

ЧАСТЬ 4. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Автоматические установки газового пожаротушения предназначены для тушения пожара с одновременной сигнализацией об их состоянии и работе в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Они служат для защиты помещений, где вероятность пожарной опасности исходит от технологического оборудования, такого как сервер, аппаратура оперативного пункта управления и др., не оставляя очагов повторного возгорания и не повреждая электрооборудование. При этом должна быть обеспечена возможность задержки подачи газового огнетушащего вещества в течение периода времени, необходимого для эвакуации людей из защищаемого помещения. Газовый метод пожаротушения основан на снижении до минимума концентрации кислорода в зоне возгорания. На предприятиях по производству древесных плит в системах газового пожаротушения может использоваться диоксид углерода (углекислый газ) для защиты помещений, в которых нет людей. В тех помещениях, где могут присутствовать люди, используют аргон.

В проектной документации должна быть представлена характеристика защищаемых помещений, содержащая сведения о возможном классе пожара в них, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, зоне класса согласно ПУЭ, отсутствию или наличию взрывоопасных зон и агрессивных сред, систем отопления, приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха. При проектировании автоматической установки газового пожаротушения выбирают технические средства, включенные в действующий перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в РФ.

Основные проектные решения по автоматической установке газового

пожаротушения касаются принятого к использованию электротехнического оборудования, установки в защищаемых помещениях модулей с газовым огнетушащим веществом (ГОТВ) и запорно-пусковым устройством, блокировки элементов ручного пуска на модулях, препятствующей их местному пуску. В этом же разделе проектной документации приводят свойства ГОТВ и порядок заправки им модулей, указывают их тип, основные технические характеристики, правила подзарядки и перезарядки, требования к наличию резервного запаса и его хранению, контролю давления в модуле. Перечисляют условия, при которых основной запас ГОТВ обеспечивает создание огнетушащей концентрации не ниже нормативной для ликвидации пожара в защищаемом помещении. Это герметизация проемов и щелей в ограждающих конструкциях, плотное закрывание дверей и фиксация их в таком положении при необходимости, отключение при пожаре кондиционеров и вентиляционной системы и т. д. На каждом защищаемом направлении должна быть предусмотрена установка сигнализатора давления, который контролирует подачу ГОТВ при срабатывании модуля и передает на прибор управления сигнал о пуске установки пожаротушения.

Установка газового пожаротушения работает в режимах автоматического и дистанционного пуска. В автоматическом режиме установка срабатывает не менее чем от двух дымовых пожарных извещателей, а дистанционный пуск осуществляется путем нажатия кнопки у входа в защищаемое помещение. Проектная документация должна отразить всю последовательность работы установки вплоть до ее окончания. После завершения работы установки вытяжная вентиляция должна обеспечить удаление ГОТВ и продуктов горения из защищаемого

помещения. Допускается использовать для этой цели передвижную вентиляционную установку.

В проектной документации отражают также требования по защите установок от коррозии, а также по их эксплуатации и техническому обслуживанию, охране труда и технике безопасности при работе с ними. Для обеспечения безопасной эксплуатации установок газового пожаротушения проектом предусматривают защитное заземление элементов установки, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции электропроводки, размещение устройств дистанционного пуска установки за пределами возможной зоны горения и их защиту от случайного нажатия, возможность отключения автоматического пуска. Безопасность обеспечивается также возможностью подачи предупредительного светового и звукового сигнала перед поступлением ГОТВ в защищаемое помещение.

Автоматические установки порошкового пожаротушения предназначены для тех же целей, что и установки газового пожаротушения, но служат для защиты помещений электропитательных и трансформаторных подстанций и складов масел. В проектной документации приводят характеристику защищаемых помещений по классу возможного пожара, категории взрывопожарной и пожарной опасности, зоне класса согласно ПУЭ и др. Основные проектные решения по этому виду установки сводятся к выбору ее модулей в соответствии с особенностями защищаемых помещений и размещению установок в этих помещениях. В документации должны быть описаны состав модулей, их частей и комплектация. Исходя из функционального назначения защищаемого помещения и химического состава находящихся в нем

материалов, определяют тип используемого огнетушащего порошка и выполняют расчет количества модулей, необходимого для эффективного пожаротушения. Этот расчет выполняют в соответствии с нормами и правилами проектирования установок автоматического пожаротушения, исходя из условия обеспечения равномерного заполнения огнетушащим веществом защищаемого объема помещения с учетом диаграмм распыла, приведенных в технической документации на модули.

Действие модуля порошкового пожаротушения основано на принципе псевдооживления слоя огнетушащего порошка, находящегося в полости корпуса модуля, при поступлении в него рабочего газа с последующим выбросом огнетушащей аэрозольной смеси из модуля в защищаемое помещение. В проектной документации приводят описание принципа работы установки, которая протекает в автоматическом режиме с момента приема сигнала о пожаре, подтвержденного не менее чем от двух пожарных извещателей. При этом указывают на условия, которые обеспечивают

ликвидацию пожара в защищаемом помещении основным запасом огнетушащего вещества. Это такие же условия, как те, которые необходимы для работы установки газового пожаротушения (см. выше). При отсутствии принудительной вентиляции в защищаемом помещении для удаления продуктов горения и порошка, витающего в воздухе, после ликвидации пожара необходимо использовать передвижную вентиляционную установку, а осевший порошок удалить пылесосом или влажной уборкой.

Проектная документация устанавливает объем резервного запаса огнетушащего вещества, находящегося в заряженных модулях, и условия хранения модулей, содержит указания по их монтажу и демонтажу, ремонту и утилизации, мерам безопасности при установке и эксплуатации.

Важную роль в борьбе с пожаром играет система обнаружения пожара и оповещения о нем. На предприятиях, для которых характерна повышенная плотность размещения оборудования с высокой степенью механизации и

автоматизации процессов, применяется **автоматическая установка пожарной сигнализации**. Она предназначена для обнаружения пожара в ранней стадии его развития, подачи тревожного извещения на пульт охраны в помещении круглосуточного дежурства персонала и обеспечения функционирования систем оповещения и управления эвакуацией, а также для автоматического управления противопожарными средствами. Технические средства автоматической установки пожарной сигнализации должны быть включены в единую электрическую и информационную схему с другими взаимодействующими с ними техническими средствами. Линии связи между техническими средствами автоматической установки пожарной сигнализации должны быть выполнены с учетом обеспечения их функционирования при пожаре в течение периода времени, необходимого для обнаружения пожара, выдачи сигналов об эвакуации в течение периода времени, необходимого для достижения этой цели, а также периода времени, необходимого для управления другими техническими средствами.



Мы гасим пока не загорелось!

Установки искрогашения фирмы «ГреКон» предотвращают пожары и взрывы в пылевой среде (фильтры, бункеры, сушилки, мельницы, грохоты, грануляторы и т.п.). Постоянный контроль участков отсоса и транспортировки материала защищает ваше производство.

GreCon
www.grecon.ru

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат (независимо от площади) все здания основного производства, вспомогательного назначения и инженерно-технического обеспечения. Исключения составляют помещения с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.), венткамеры, насосные водоснабжения, бойлерные и другие помещения для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещения категории В4 и Д по пожарной опасности и лестничные клетки. Разрабатываемые проектные решения касаются выбора базового оборудования интегрированной системы охраны, технических средств обнаружения пожара с указанием их конкретного типа для размещения в каждом из защищаемых помещений и приемно-контрольного оборудования установки, размещаемого в помещении пульта охраны. В соответствии с назначением выбранных приборов и оборудования в проектной документации приводятся описание их взаимодействия для выполнения функций, возложенных на автоматическую установку пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии первой категории надежности электроснабжения. Поэтому должны быть указаны два независимых источника электропитания установки: основной и резервный. В документе предусматривают также заземление корпусов электрооборудования и приборов для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции

электрических сетей и описывают требования к выполнению такого заземления. Одновременно прописывают требования к прокладке кабельных трасс кольцевых адресных шлейфов и линий электропитания.

Для обеспечения эффективной работы установки в проектной документации особо оговаривается недопустимость без согласования с разработчиком проекта изменения назначения и планировки защищаемых помещений, установку в них иного, чем предусмотрено проектом, оборудования, изменение трассировки кабелей и проводов сигнализации и системы оповещения людей о пожаре, замены одних технических средств другими. В документе также приводятся требования к монтажу установки и мероприятиям по охране труда и технике безопасности при ее обслуживании.

Составной частью противопожарной защиты являются технические решения, предназначенные для удаления дыма из промышленных помещений с постоянными рабочими местами и организация эвакуационных путей, которые принимаются в соответствии с действующими нормативами. Система противодымной защиты должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение периода времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего периода времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения или предотвращения их распространения. Структура систем противодымной защиты, спецификация защищаемых зон и помещений зависят от конкретных технологических процессов, осуществляемых в здании, и проектных объемно-планировочных решений в нем. По каждой системе, обслуживающей (защищающей) помещение, указывают ее расчетные параметры (производительность, статическое давление и мощность электродвигателя). Вытяжную противодымную вентиляцию выполняют с вертикальным выбросом через кровлю здания крышными вентиляторами. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты объекта осуществляется

в автоматическом режиме с помощью автоматической пожарной сигнализации и автоматических установок пожаротушения, а в дистанционном режиме – с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и с помощью кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах.

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре обеспечивается системой, тип и исполнительные элементы которой указывают в проектной документации.

Описание и обоснование противопожарной защиты дополняют графической частью, в которой приведены структурные схемы технических систем и средств: автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации и внутреннего пожарного водопровода.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества завершает перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Однако в положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию оговаривается, что при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков делать не требуется.

Выполнение мер, перечисленных в проектной документации, позволяет в случае возможного пожара обеспечить безопасность людей на всем протяжении путей эвакуации, создать препятствия для распространения пожара (опасных его факторов) за пределы зоны его возникновения, обеспечить возможность беспрепятственного доступа пожарных подразделений непосредственно к очагу пожара и, как следствие, осуществить успешные действия при тушении пожара и выполнении аварийно-спасательных работ.

Валерий ПУЧКОВ,
д-р эконом. наук,
Давид ЩЕДРО,
канд. техн. наук,
ЗАО «Консультационная фирма "ПИК"»

Продолжение следует.

Мы обладаем
высокой
эффективностью!



I-BOND® MDI компании HUNTSMAN представляют собой группу высокоэффективных и быстро отверждающихся смол для деревообрабатывающей промышленности, без необходимости добавления формальдегидных смол. Просто добавив наши I-BOND® MDI, можно получить значительное увеличение производственных мощностей, улучшение качества продукта без дополнительных инвестиций.

I-BOND® MDI смолы компании HUNTSMAN предназначены для увеличения производительности, улучшения качества продукции и создания бесперебойного производственного процесса, таким образом, предоставляя экономически эффективное решение сегодня, для удовлетворения экологических требований завтрашнего дня.

Желаете узнать больше о многих других преимуществах линейки смол I-BOND®, пожалуйста, свяжитесь с нами:



Хантсман Полиуритан
10/1 Архангельский переулок
101000 Москва
Россия

тел
+7 495 937 55 42 x2019

Email
ibondwood@huntsman.com



ПРОИЗВОДСТВО КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ



110

В предыдущих публикациях цикла мы рассмотрели достоинства и недостатки работы с различными клеящими системами. Теперь уделим внимание необходимым инженерным системам предприятия.*

Одна из наиболее важных систем жизнеобеспечения любого деревообрабатывающего производства – система аспирации.

АСПИРАЦИЯ

При проектировании системы аспирации необходимо руководствоваться следующими требованиями:

- система должна обеспечивать в час двукратный воздухообмен в рабочей зоне (согласно СанПиН), а также забор свежего воздуха не менее 6 м^3 на 1 м^2 площади в сутки, при этом скорость движения воздуха не должна превышать $0,5 \text{ м/с}$;
- у воздухопроводов должна быть большая протяженность с учетом установки кран-балки в цехе;
- воздухопроводы должны быть максимально приближены к потолку помещения;
- система должна не только очищать воздух, но и возвращать его в помещение нагретым – рекуперация позволяет существенно экономить

средства на отопление в зимний период;

- следует предусмотреть вариант установки двух циклонов с возможностью переключения потоков, а также вывод обратного потока в максимальном удалении от зоны склейки. Необходимо избегать образования сквозняков и обдува зоны клеенанесения, поскольку любой воздушный поток радикально сокращает период сборки пакета заготовок при использовании любого клея;
- необходимо обязательно устроить воздушные завесы на всех воротах цеха (в случае отсутствия переходных тамбуров). В зимний период эти завесы обеспечат соблюдение необходимого температурного режима в цехе;
- обязательно наличие системы пламягашения. Древесная пыль, образующаяся в процессе деревообработки, способна самопроизвольно воспламениться при достижении определенной концентрации

в воздухе. Ежегодно по этой причине на деревообрабатывающих предприятиях происходят пожары. Поэтому высокий уровень затрат на подобные системы абсолютно оправдан. Также, по причине риска взрывоопасности, я советую размещать воздухопроводы как можно выше – в случае воспламенения древесной пыли вероятность сильного огня под потолком меньше.

Ну и, конечно, самое главное условие, без которого просто нет смысла говорить о проектировании системы аспирации на предприятии: наличие точных данных о количестве станков, которые будут работать в каждом помещении, мощности этого оборудования и общем объеме отходов.

Отдельно должна быть спроектирована система вытяжной вентиляции зоны непосредственного клеенанесения. Любой клей в жидкой фазе является высокоактивным и вредным веществом. Однако все

вредные компоненты клеев являются летучими. Поэтому необходимо предусмотреть размещение приемного колокола над участком клеенанесения для отвода вредных веществ, причем отдельно от системы аспирации, чтобы исключить возврат этих веществ в воздух рабочей зоны. С учетом общего воздухообмена обычно такая система даже не требует принудительного привода.

СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И УВЛАЖНЕНИЯ ВОЗДУХА

Нюансы технологии клеенанесения всегда связаны с необходимостью поддержания чистоты в цехе, поскольку пыль и грязь негативно сказываются на качестве склейки. Необходимо часто мыть и средства нанесения клея, и клеенаносящие установки, и околпрессовую механизацию, и само прессовое оборудование. Дело в том, что пока клей находится в жидкой фазе, его можно отмыть (кроме полиуретанов), после отверждения удаление остатков клея возможно только механическим путем. Целесообразнее всего подвести к участку клеенанесения теплую воду. Именно вода, нагретая до температуры около 40°C , лучше всего отмывает ЭПИ и ММФ клеи. Можно использовать для этого и холодную воду, но результат будет гораздо хуже, а вот кипяток использовать не рекомендуется – он способствует быстрому отверждению названных клеев, и остатки клея придется удалять механическим способом.

Подчеркну: воды требуется много, попытки использовать для мытья оборудования воду в емкостях разного объема приводят к большим потерям времени на довольно простые операции уборки. Настоятельно советую продумать магистральный подвод воды. При использовании полиуретановых клеевых систем обязательно применяются специальные антиадгезионные пасты, поскольку такие клеи можно смыть только ацетоном и толуолом, что невозможно на деревообрабатывающем производстве из соображений пожарной безопасности.

Решение вопроса обеспечения водой участка клеенанесения имеет большое значение также для поддержания требуемого уровня влажности в помещении этого участка. Здесь и, что очень важно, на участке складирования готовых деталей должна быть

обеспечена минимально допустимая относительная влажность воздуха – 40% (оптимальная 65%). Эти требования обусловлены не столько особенностями характеристик клеевых систем (кроме полиуретановых), сколько поведением древесины в сухом климате. Для России летом и зимой характерно резкое снижение относительной влажности воздуха, до $10\text{--}15\%$, что приводит к высушиванию подготовленных к склейке ламелей и готовых изделий и в результате к снижению уровня адгезии, сокращению возможного периода сборки пакетов и изменению геометрии готовых изделий. Для технологических процессов с использованием ММФ и ЭПИ клеевых систем эту проблему можно решить путем увеличения расхода клея на $15\text{--}20\%$, что компенсирует недостаточное содержание влаги в воздухе. В случае с полиуретановыми клеями необходимо обязательно устанавливать системы принудительного увлажнения воздуха, поскольку при падении относительной влажности воздуха ниже 30% такие клеевые системы прекращают полимеризацию (проще говоря, перестают клеить).

Есть много разновидностей систем принудительного увлажнения воздуха – с автоматическим управлением и без него: одни предназначены для распыления воды через форсунки, другие – для ее разбрызгивания с помощью разных устройств. Подобные системы подразделяются на две большие группы: изотермические (с принудительным нагревом воды до парообразования) и адиабатные (в которых вода испаряется под действием потока воздуха). Изотермические системы гораздо производительнее и эффективнее. Следует также знать, что дополнительно к системе увлажнения потребуется установить систему подготовки воды, поскольку в обычной водопроводной воде избыточное содержание железа и известки, что крайне негативно отражается на работоспособности систем увлажнения. В среднем стандартные системы промышленного увлажнения воздуха потребляют до 10 кг воды в час на 1000 м^3 воздухообмена. Казалось бы, это небольшая цифра, но напомним, что требуется двукратный обмен объема воздуха в час. Таким образом, объемы потребления воды будут весьма существенными, на крупных производствах ее расход доходит до 10 т в сутки.

Так ли уж необходима система увлажнения воздуха для предприятия? Я считаю, что нет. Со мной не согласятся производители большепролетных ДКК и будут по-своему правы. Однако я считаю, что на производстве деталей малоэтажного домостроения, которые относятся к менее ответственным изделиям, есть много гораздо более важных участков, в оснащение которых необходимо вкладывать финансовые средства. Установку системы увлажнения можно оставить на потом, на развитие.

ОТОПЛЕНИЕ И НАГРЕВ

На любом деревообрабатывающем предприятии, а тем более на том, где ведутся операции с использованием клеевых материалов, должна быть система отопления. ГОСТы рекомендуют поддерживать в зоне склейки температуру не ниже 18°C . В технических требованиях к условиям применения любых клеев их производители указывают именно эту температуру – как оптимальную, при которой должны выполняться операции склейки. Но необходимо учитывать, что с большинством клеевых систем можно работать и при более низких температурах, от 5°C . Однако я рекомендую отталкиваться в расчетах систем отопления от показателя 15°C , чтобы дать производителю клеевых конструкций возможность маневра для работы даже в случае сильных морозов, которые в нашей стране не так уж и редки в зимний период.

Следует четко понимать, что поддерживать нормативную температуру требуется именно в зонах склейки и последующей выдержки деталей (период выдержки зависит от типа и производителя клеевой системы и указывается в техническом описании). Нужно учитывать, что рекомендованное производителями клеевых систем время прессования рассчитано исходя из температуры, в том числе температуры древесины. Поэтому ламели перед обработкой и склейкой должны складироваться в теплых помещениях. Поддерживать температуру не ниже 18°C в других помещениях – складах готовой продукции, участках обработки готовых изделий, предварительной сортировки пиломатериалов – не требуется.

Зачастую в зимний период на предприятиях используют различные системы принудительного обогрева

111



зоны клеенанесения, начиная с тепловых пушек и заканчивая инфракрасными обогревателями и системами отопления прессов. Подобные меры были актуальны лет десять назад, когда существовавшие клеевые системы были не способны полимеризоваться при температуре ниже +18°C, а период их прессования составлял не менее шести часов. Сегодня, когда созданы и повсеместно применяются

скоростные клеевые системы, подобные меры идут только во вред технологии. Нагрев пресса системой отопления бесполезен – при существующей скорости склейки пакет заготовок просто не успеет прогреться настолько, чтобы это повлияло на скорость запрессовки. Нагрев инфракрасными обогревателями и тепловыми пушками зоны клеенанесения влияет исключительно на сокращение

времени сборки и никак не может сократить время прессования. Нагрев компонентов клея вреден, поскольку ведет к уменьшению срока их годности. Предварительный нагрев заготовок также не оказывает большого влияния на продолжительность прессования, хотя является наиболее правильным способом сокращения времени прессования, то есть повышения производительности при низких температурах. Существующие способы принудительного обогрева дают лишь иллюзию улучшения условий склейки.

Основной совет: если вам приходится работать при низкой температуре, обеспечьте стабильность температуры на участке склейки. Да, придется смириться с потерей производительности. Но практика показала, что использование средств принудительного нагрева в лучшем случае не наносит вреда процессу, в худшем – ведет к существенному снижению качества.

Михаил ТАРАСЕНКО,
pro-kleim.ucoz.ru



Импregnированные пиломатериалы Pinoreg



- Безопасно для людей и животных на протяжении всего срока службы
- Не требует дополнительной защиты и обработки
- Снижение расхода краски при окрашивании
- Материалы прослужат долго даже при прямом контакте с водой и грунтом
- Защита от основных и разрушающих воздействий: насекомые-вредители, плесень и грибы

195196,
г. Санкт-Петербург, а/я 16
Тел./факс: 8(812)454-25-45
e-mail: office@pdz.spb.ru
www.pdz.spb.ru

WEINIG WORKS WOOD

Станки и установки для обработки массивной древесины с качеством WEINIG

  <ul style="list-style-type: none"> ■ Стругание и профилирование ■ Автоматизация и управление ■ Инструментальные системы ■ Системы заточки инструментов 	  <ul style="list-style-type: none"> ■ Раскрой по ширине ■ Раскрой по длине ■ Сканирование и оптимизация ■ Склеивание 	  <ul style="list-style-type: none"> ■ Окна ■ Двери ■ Мебель ■ Плоские детали 	  <ul style="list-style-type: none"> ■ Сращивание ■ Обработка торцов ■ Поперечная обработка
--	---	---	--

Ваш эксперт
www.weinig.com

WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ



ОСОБЕННОСТИ МОНОЛИТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ

Точная дата открытия нового стадиона «Открытие Арена» в московском районе Тушино уже определена: 24 июля 2014 года. Ожидается, что в торжественной церемонии примет участие Президент РФ, а матчем открытия станет игра московского «Спартака» с одним из грандов европейского футбола, возможно, мадридским «Реалом». При создании этого спортивного объекта было воплощено в жизнь немало оригинальных архитектурных и инженерных решений.

Новый стадион, как и другие российские спортивные объекты, построенные к XXI зимним Олимпийским играм в Сочи 2014 года и Чемпионату мира по футболу 2018 года, который пройдет в России, станет не только местом проведения соревнований, но и достопримечательностью Москвы.

Смелые архитектурные идеи, такие как стадион «Открытие Арена», воплощаются в жизнь с использованием монолитной технологии строительства. Проектирование и возведение спортивных объектов имеет ряд особенностей, которые учитывают инженеры и строители. Это высокие требования к надежности и прочности конструкций, возможность создания сложных архитектурных форм, а также сжатые сроки строительства.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ СПРИНТ

Как правило, возведение масштабных спортивных объектов приурочено к определенным датам, а потому строить их приходится в сжатые сроки. Поэтому монтаж конструкций идет круглый год, вне зависимости от сезона. У летней и зимней технологий монолитного строительства есть отличия. При повышенной температуре воздуха (выше 25°C) и низкой влажности (меньше 50%) возможно пересыхание бетонной смеси. В



зимний период происходит замедление нарастания прочности бетона из-за его замерзания при низких температурах, что может привести к серьезному торможению сроков строительства. Решить проблему помогает использование современных материалов и технологий, благодаря которым арены и бассейны возводятся 12 месяцев в году.

С проблемой отставания в графике и необходимостью проводить работы в зимний период столкнулись и строители стадиона «Открытие Арена». «Проект стадиона был согласован в 2010 году, в конце 2011 года завершились работы по нулевому циклу, а в феврале 2012 года уже было выполнено 60% монолитных работ на объекте.

Мы рассчитываем завершить строительство даже раньше запланированного срока», – рассказывает инженер по арматурным технологиям группы компаний «ПромСтройКонтракт» Ольга Панова.

По словам эксперта, такие темпы работ стали возможны благодаря применению современных технологий строительства – использованию специальных муфт для механического соединения арматуры на конической резьбе и опалубочных систем с применением березовой фанеры «Свеза», которая способна выдерживать температурный режим от -40 до +50°C.

Стадион «Открытие Арена» примет матчи Чемпионата мира по футболу 2018 года. Согласно проекту, стадион будет представлять собой спорткомплекс, состоящий из футбольного поля с четырьмя трибунами вместимостью 42 тыс. болельщиков и крытой арены, рассчитанной на 12 тыс. зрителей.



Примером другой масштабной стройки, где использовались подобные технологии монолитного строительства, могут служить четыре стадиона вместимостью от 45 до 70 тыс. человек, построенные в ЮАР к Чемпионату мира по футболу – 2010. «По этим объектам, кстати, возводившимся также с использованием ламинированной фанеры «Свеза», можно судить о всепогодности монолитного строительства, которое может идти, например, одновременно и в Африке, и в Сибири», – говорит Юлия Ермакова, руководитель отдела маркетинга группы «Свеза», мирового лидера производства березовой фанеры.

НАДЕЖНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ

У спортивных сооружений могут быть очень высокие стены, раздвигающиеся крыши, большие крытые площади без промежуточных опор и т. д. Поэтому объекты должны иметь особо прочную конструкцию, способную выдерживать большую нагрузку. Только монолитная технология строительства способна удовлетворить это требование.

«Важная особенность монолитной технологии – высокая механическая прочность сооружения, – комментирует учредитель и генеральный директор строительной компании «ГенСтройИнвест» Александр Павлов. – В процессе



возведения объекта создается бесшовный армированный каркас. В результате несущей оказывается вся конструкция здания, а не отдельные несущие стены или колонны. Благодаря прочности монолитные сооружения можно возводить даже в сейсмоопасных зонах. Подобные конструкции могут выдержать землетрясение до восьми баллов».

Согласно правилам футбольных федераций FIFA и UEFA, стадионы, на которых проводятся международные матчи, должны быть высокой вместимости. Десятки тысяч болельщиков испытывают трибуны и другие конструкции арен на прочность. Так, стадионы на Украине и в Польше, построенные для проведения чемпионата Европы по футболу 2012 года, рассчитаны на аудиторию от 35 до 70 тыс. человек.

Один из них, стадион «Мейски» в польском городе Вроцлаве, похожий по форме на сплюснутый китайский фонарик, изначально был рассчитан на 40 тыс. зрителей. Но на одном из матчей 2011 года посещаемость спортивного объекта превысила эти расчеты почти на 3 тыс. человек (кстати, для польского футбола это стало своего рода рекордом). Среди стадионов для UEFA

2012 «Мейски» самый высокий – 39 м. Ему присвоена наивысшая – четвертая категория, согласно Регламенту инфраструктуры стадиона, утвержденному UEFA. Такой статус дает право на проведение наиболее значимых матчей: финальной части чемпионатов мира и Европы по футболу, Лиги чемпионов UEFA и Лиги Европы.

После завершения чемпионата Европы по футболу 2012 года стадион стал достопримечательностью города. Благодаря этому спортивному объекту, а также созданной для него инфраструктуре Вроцлав станет столицей Всемирных игр 2017 года.

ГИБКИЕ ФОРМЫ

Возможность создавать нестандартные конструкции без привязки к типовым размерам является еще одним важным преимуществом монолитного строительства. Использование мелкощитовой опалубки для криволинейных поверхностей в сочетании со стандартными стеновыми щитами или балочно-ригельной опалубкой позволяет реализовывать уникальные проекты, созданные лучшими архитекторами современности. Примеров оригинальных форм, воплощенных

в архитектуре спортивных комплексов, можно найти довольно много. В нашей стране это Большая ледовая арена, построенная в Имеретинской низменности к зимним Олимпийским играм 2014 года.

Согласно проекту, Большая ледовая арена по форме напоминает замерзшую каплю воды. Впервые в российской практике у купола ледового дворца сложная форма (обычно кровля подобных сооружений плоская). Вместимость арены рассчитана на 12 тыс. зрителей.

По данным компании «ПромСтройКонтракт», в общей сложности при строительстве Большой ледовой арены было израсходовано 100 тыс. м³ бетона. Для заливки монолитных конструкций применялась опалубочная система с использованием березовой ламинированной фанеры «Свеза».

После окончания Олимпиады-2014 объект будет преобразован в многофункциональный спортивно-развлекательный центр площадью 54 тыс. м² и станет местом отдыха и развлечений для жителей и гостей Сочи.

Юлия ШУКШИНА,
пресс-служба группы «Свеза»

РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ*

Часть 7. КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ДОМОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Реальным началом создания строительного объекта и его составляющих элементов (конструкций, изделий, деталей и др.) является появление их графических изображений (фасады здания, планировки помещений, разрезы стен и т.д.). Эти изображения определяются проектом здания, а изображения его элементов – конструкторской документацией, обосновывающей реализацию проектных решений, обеспечение безопасности и долговечности строительного объекта.

Конструкторская документация обуславливает параметры строительных систем и составляющих эти системы изделий, деталей, материалов, определяет требования к точности их изготовления, качеству обработки, т. е. к технологии их производства. На основе конструкторской документации разрабатываются технологические документы (карты, режимы, инструкции и др.).

Органическая совокупность конструкторской и технологической документации представляет собой важное и необходимое конструкторско-технологическое обеспечение домостроительного производства, без которого невозможно изготовить элементы и конструкции здания, а затем построить само здание, соответствующее его проекту. Полнота и качество этого обеспечения и его реализация в процессе производства характеризуют не только уровень организации технологического процесса на конкретном предприятии, но и определяют гарантии безопасности создаваемого малоэтажного здания.

В условиях дефицита комфортного и доступного малоэтажного жилфонда, отсутствия реальной конкуренции между его создателями, упрощенного государственного строительного надзора имеет место недооценка, а порой и прямое игнорирование значимости конструкторско-технологического обеспечения малоэтажного домостроения. Особенно это характерно для тех предприятий, где отсутствуют или только

формально существуют конструкторские и технологические службы и структуры технического контроля.

В последние годы многие домостроительные предприятия, прежде всего – крупные и средние, используют разные программы автоматизации проектирования и конструирования объектов малоэтажного строительства. Эти программы позволяют довольно оперативно получать варианты трехмерных изображений зданий (с учетом пожеланий заказчиков или с учетом данных технического задания потребителя), автоматизировать разработку конструкторской документации (в виде чертежей деталей, составных элементов изделий и конструкций) и передавать ее в компьютерные системы управления современного технологического оборудования. Автоматизация проектирования малоэтажных зданий позволяет существенно уменьшить затраты времени и средств на разработку проектно-конструкторской документации. Принципиально важно, что эта документация базируется на действующих нормативных требованиях, расчетах, проверенных практикой, и учитывает реальные возможности производства и строительства. Поэтому фактическая эффективность автоматизированного проектирования должна оцениваться не только по сокращению издержек на стадиях проекта и производства, но и по изменению затрат при строительстве и эксплуатации малоэтажных домов. Здесь

полезной может быть опытная сборка (монтаж) зданий для проверки точности проектно-конструкторской документации, а также результаты мониторинга состояния построенных и эксплуатируемых домов. Возможности автоматического проектирования могут быть весьма востребованы при разработке каталогов малоэтажных зданий и жилищ (см. ЛПИ № 3, 2013 год).

Конструкторско-технологическое обеспечение домостроительного производства имеет свою структуру, общий порядок и последовательность решений, т. е. определенный алгоритм, как составная и важная часть подготовки технологического процесса предприятия (см. ЛПИ № 5, 2013 год). Структура конструкторско-технологической документации и последовательность ее разработки представлена на схеме.

Стартовым, изначальным документом является спецификация конструкций, изделий, деталей, материалов и комплектующей продукции, необходимых для изготовления комплекта стройматериалов по конкретному проекту малоэтажного здания или для выполнения заказа на индивидуальный комплект.

На основе спецификации определяют:

а) необходимость разработки конструкторской и технологической документации на новые виды конструкций, изделий, деталей, материалов и комплектующей

продукции и/или возможность использования имеющейся на предприятии документации;

б) виды и количество требуемых материально-технических ресурсов, в частности пиломатериала или пиломатериалов как основного вида сырья для домостроительного производства;

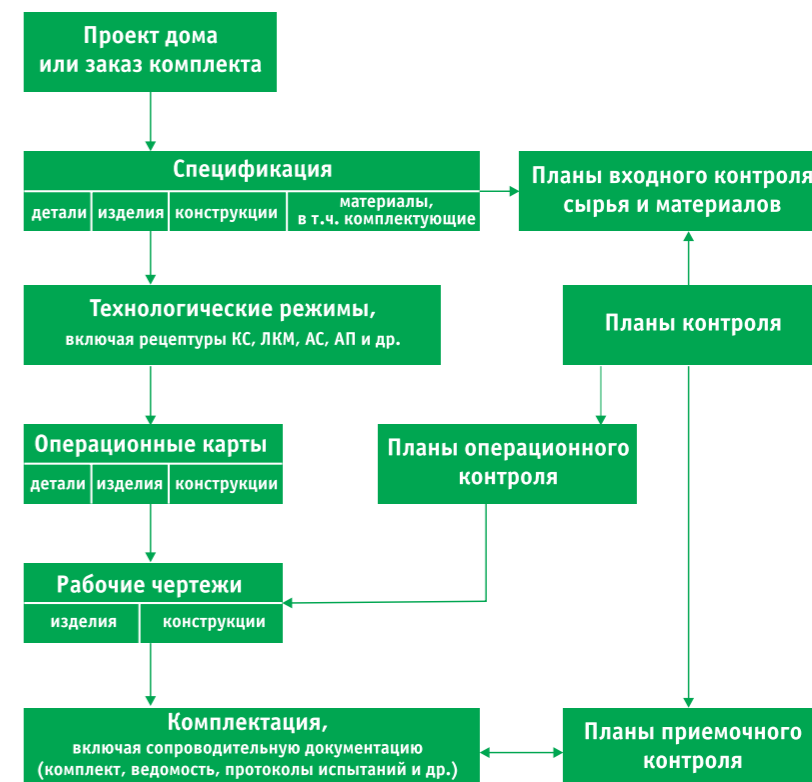
в) перечень и последовательность необходимых технологических операций, достаточность имеющегося оборудования, рабочего персонала и т. д.

Результаты анализа спецификации оформляют: комплектом конструкторской документации; заказом на приобретение необходимых видов сырья, материалов и комплектующей продукции; совокупностью технологических документов, первоочередным из которых является общая схема (карта, структура) технологического процесса.

В этом документе фиксируется весь перечень технологических операций, необходимых для изготовления конечной продукции, входящей в комплект здания. В зависимости от вида конечной продукции (деталь, изделие, конструкция) перечень последовательно выполняемых операций описывается для каждого участка или отделения, например, для сушильно-раскромочного отделения, для отделения станочной или машинной обработки, для участка отделки, сборки, комплектации.

Описание технологической операции, на примере камерной сушки пиломатериалов, должно включать:

- вид применяемого оборудования (сушильная камера конкретной марки);
- контролируемые параметры (влажность и температура воздуха в камере; качество сушки пиломатериалов);
- регламенты параметров (технологический режим (ТР) или технологическая инструкция (ТИ); ГОСТ 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия»);
- средства контроля (датчики температуры и влажности воздуха с выводом их показаний на монитор компьютерной системы контроля или влагомер);
- вид контроля (постоянный, в режиме реального времени, или выборочный, из сушильных штабелей);



Структура конструкторско-технологической документации

- исполнитель контроля (оператор);
- виды отклонений и дефектов сушки (отклонения от режима сушки по температуре и влажности воздуха – автоматическая или ручная корректировка; трещины усушки, покORBленность досок).

Для каждой операции разрабатывают технологические режимы или инструкции, регламентирующие:

- требования к предмету труда (заготовке, детали и т. п.) в начале и в конце конкретной операции, например, по размерам (длине, толщине, ширине) детали, наличию пороков и дефектов, шероховатости обрабатываемых поверхностей;
- требования к используемому оборудованию и режущим инструментам;
- параметры выполнения операции (скорость подачи, скорость резания, периодичность смены режущего инструмента и т. п.).

С особой тщательностью должны описываться требования к оборудованию и режущему инструменту, так как их соблюдение необходимо не только

для обеспечения качества выполняемой операции, но и для безопасности персонала. Наиболее детально излагаются нормы подготовки режущих инструментов, прежде всего – цилиндрических и фасонных фрез и головок (по качеству режущих кромок, их непрямолинейности, разности масс парных ножей, по их балансировке и т. п.).

В качестве примера приведем краткое содержание технологического режима довольно простой операции – раскроя заготовок по длине (торцевания), используемого на одном из домостроительных предприятий России:

- Используемое оборудование – торцовочный станок Т620.
- Диаметр пил по толщине заготовок до 40 мм – 250 мм, при толщине заготовок от 40 до 85 мм – 350 мм.
- Число резов в минуту при толщине заготовок до 40 мм – 6 (с вырезкой пороков) и 8 (без вырезки пороков); более 40 мм – 4 (с вырезкой пороков) и 6 (без вырезки пороков).
- Начальные параметры заготовок при толщине до 32 мм – ±0,5 мм, более 32 мм – ±0,5 мм; предельная покORBленность заготовок – не более 2 мм/м.

– Параметры заготовок при выходе из станка: предельные отклонения по длине – ± 1 мм, перпендикулярность пропила – не более 1 мм, предельная покособленность – не более 2 мм/м.

Не допускаются сколы глубиной более 2 мм. Ограничения пороков древесины: трещины усушки, заболонь, незначительная синева не ограничиваются; не допускаются: обзол более 1/5 толщины (ширины) заготовки, сучки здоровые более 1/3 толщины (ширины) заготовки, кроме того, сучки должны быть расположены на расстоянии не ближе 15 мм от торца заготовки.

– Организация работы: станок обслуживают три человека – станочник и два подсобных рабочих; станочник принимает заготовку с подстного места, оценивает ее качество, вырезает недопустимые пороки; изготовленную (оторцованную) заготовку укладывают на подстное место на рольганге для последующей передачи на другую операцию; кусковые отходы укладывают в ящик для их последующей переработки; отрезки, пригодные для сращивания, укладывают в отдельную стопу.

– План контроля: станочник обязан контролировать (с использованием рулетки, линейки, угольника) качество обработки не менее трех заготовок: в начале и после наладки станка; после каждой замены режущего инструмента; через каждые два часа работы станка.

Технологический режим разрабатывается технологом предприятия и утверждается одним из его руководителей – обычно главным инженером или техническим директором.

К технологическим режимам относятся также способы приготовления – в соответствии с определенными рецептурами – клеевых систем (КС), лакокрасочных материалов (ЛКМ), антисептических (АС) и антипиреновых (АП) составов, если они готовятся непосредственно на производстве. Если эти материалы поставляются на предприятие в готовом к применению виде, они обязательно должны сопровождаться технологической инструкцией или паспортом, которые оформляются внутренним технологическим документом предприятия-изготовителя, который

передается исполнителям операций с этими материалами.

Процесс изготовления изделий и конструкций оформляют в виде маршрутных карт, определяющих перечень необходимых технологических операций и последовательность их выполнения. Каждая технологическая операция регламентируется своим технологическим режимом.

В состав комплекта технологической документации, каждый из которых разрабатывается с использованием конструкторских решений, справочных и нормативных документов, параметров применяемого оборудования, режущих инструментов, приборов, данных о свойствах древесины, используемых материалов и веществ и т. д., входят десятки документов, что характеризует значимость и объем работы конструкторско-технологической службы предприятия.

Одновременно с технологической документацией разрабатывают планы контроля, необходимые для обеспечения параметров конкретных операций и технологического процесса в целом и для подтверждения требуемого качества изготовленной продукции. Виды и планы контроля будут рассмотрены в одной из следующих публикаций.

В современных условиях количество и виды конструкторско-технологических документов каждое предприятие вправе определять самостоятельно. Непременным условием при этом является достаточность этой документации для точного и безопасного выполнения операций, обеспечивающих качество конечной продукции, которое регламентировано действующими нормативными документами или условиями договора на ее поставку.

На большинстве современных домостроительных предприятий основу их технологических процессов составляют операции обработки древесины и изготовления деревянных изделий и конструкций. В этих условиях (особенно – при гибких технологиях) (см. ЛПИ № 6, 2013 год) технологическая документация подразделяется на три блока:

а) документация общих производств (раскрой пиловочника, сортировка и сушка пиломатериалов,

первичная деревообработка – изготовление заготовок и деталей с учетом их функционального назначения – см. ЛПИ № 1, 2014 год);

б) операции специализированных производств (изготовление окон и дверей, щитов пола, панельных конструкций, деревянных клееных конструкций, лестниц и др.);

в) операции финишной обработки и комплектации (упаковка и маркировка продукции – после приемочного контроля, оформление сопроводительных документов – спецификаций, протоколов испытаний, актов контроля, инструкций по формированию, перевозке, хранению и применению комплектов конструкций, изделий и деталей и т. п.).

Для удобства использования конструкторско-технологической документации, создания ее информационной базы и для программного управления производством, в том числе – для автоматизированного проектирования малоэтажных домов применяется определенная система кодификации документации. Например, режимам раскройки пиломатериалов присвоен общий код РД 03, а режиму поперечного пиления пиломатериалов (торцевания) – РД 03-01; режимы фрезерования заготовок объединены под кодом РД 04, а у режима фрезерования заготовок по толщине код РД 04-02. Система кодификации документов должна быть регламентирована внутренним нормативным документом предприятия, например, стандартом организации (СТО). Таким же внутренним стандартом должен быть закреплен и применяемый на предприятии порядок конструкторско-технологического обеспечения продукции малоэтажного домостроения.

Порядок разработки, применения и соблюдения конструкторско-технологической документации – важная и обязательная часть общей системы обеспечения качества домостроительной продукции.

Виктор КИСЛЫЙ,
директор фирмы «МП «ДОМ»»,
канд. техн. наук

Ваш загородный дом

НЛК ДОМОСТРОЕНИЕ

ДОМ ИЗ КЛЕЁНОГО БРУСА



- Конечно, загородный дом должен быть деревянным. Ведь только в доме из дерева чувствуешь себя по-настоящему за городом
- Современный деревянный дом – это дом из клеёного бруса. Ни один другой материал не сможет обеспечить настоящий комфорт, тепло и сохранить красоту долгие годы
- Ваш взгляд на организацию внутреннего пространства дома – закон для наших специалистов
- Большинство наших проектов – индивидуальные
- Наши производственные мощности обеспечивают возможность создавать решения как для частных заказчиков, так и для целых поселков
- Северный лес – хвойная древесина из Вологодской и Архангельской областей – материал для изготовления стен Вашего дома
- Детали для Вашего дома производятся на Сокольском ДОК на современном оборудовании, в соответствии с европейскими и российскими экологическими стандартами и стандартами качества



www.nlkd.ru

+7 (495) 545-3636

КЛЕЕННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ (СИСТЕМА ЦНИИСК)

ЧАСТЬ 4. МОСТЫ

Продолжаем цикл публикаций по материалам книги, посвященный конструктивным решениям в строительстве с использованием клееных деревянных конструкций.*

ВИСЯЧИЙ ЧЕТЫРЕХПРОЛЕТНЫЙ МОСТ ЧЕРЕЗ МКАД

В процессе завершения строительства и обустройства Московской кольцевой автодороги (МКАД) правительством Москвы было принято решение о строительстве двух пешеходных мостов из клееной древесины через автостраду в начале и конце парковой зоны «Лосиный Остров», между Ярославским и Щелковским шоссе.

Предполагалось, что строительство обоих мостов осуществят зарубежные фирмы на конкурсной основе. Но организаторы конкурса предоставили возможность принять участие в этом конкурсе и специалистам ЦНИИСК. Лаборатория деревянных конструкций института представила на конкурс несколько тривиальных схем двухпролетного моста: с несущими арками; с треугольными фермами; с фермами под крышей и др. Кроме того, был предложен вариант висячего моста с несущими жесткими нитями из клееной древесины. При рассмотрении этого проекта иностранные специалисты заявили, что такая конструкция не может быть изготовлена из древесных материалов, но именно она была одобрена конкурсной комиссией по ряду показателей, в том числе эстетических и экономических. Сметная стоимость такого моста длиной 105 м оказалась на 20% ниже стоимости моста длиной 60 м, предложенного австрийской фирмой.

Реализации проекта предшествовала тщательная техническая экспертиза. Особое внимание уделялось конструкции стыков и соединений растянутых несущих вант и подвесок, выполненных с помощью новых в то время соединений – V-образных клеенных

по системе ЦНИИСК анкеров из периодической арматуры. Конкурсной комиссией были затребованы отчеты и другие материалы по результатам экспериментальных исследований аналогичных стыков и соединений. В итоге в 1997 году проект вантового моста на 102-м километре МКАД был принят к исполнению.

Из-за наличия подземных газовых коммуникаций вдоль МКАД была принята четырехпролетная конструктивная схема моста вместо двухпролетной с монолитными лестничными блоками по торцам, которые были заменены двумя наклонными лестничными пролетами. Этот шаг позволил снизить стоимость моста и сделать его архитектуру более выразительной.

Посадка моста на местности, монолитные железобетонные фундаменты, ограждающие конструкции галереи, выполнялись ОАО «Союздорпроект». На закладные детали фундаментов по краям и в середине автострады, на высоте около 6 м опираются три мощных П-образных портала из клееной древесины высотой 9,5 м, являющиеся опорами для подвески гнутоклееных жестких деревянных нитей с пролетами по 28,5 м в середине и по 23,5 м по краям. Крайние ванты шарнирно присоединены непосредственно к фундаментам.

Конструкция деревянных порталов принята в виде П-образных рам, плавно расширяющихся книзу до отметки 6 м для пропуска сводчатой галереи шириной 3,5 м с ограждением

из поликарбоната. Жесткость каждой рамы обеспечивалась двумя горизонтальными ригелями, раздвинутыми по высоте до 4 м для устройства между ними крестовых связей из стальных труб диаметром 50 мм. Верхний ригель выполнен из стального двутавра № 36, пропущен между двумя ветвями деревянных опорных стоек и закреплен к ним шпильками из оцинкованной стали. К стенке стального ригеля приварены стальные проушины, к которым присоединены проушины смежных вантовых нитей, и объединены цилиндрическими стальными шарнирами. Эти ответственные узлы порталов после сборки были закрыты декоративными и защитными медными колпаками.

Присоединение порталов к железобетонным опорам выполнено шарнирным, с помощью специальных стальных башмаков, установленных на болтах между ветвями стоек сечением 2 x 140 x 600 мм и снабженных цилиндрическими шарнирами, что дает возможность поворота порталов вдоль моста. При проектировании порталов предусматривались конструктивные меры защиты их от атмосферных воздействий. В частности, в конструкции не допускались разнообразие полочки и гнезда, на которых могли бы скапливаться осадки, торцы антисептировались и закрывались локальными кровлями. Стойки порталов полностью собирались на заводе и оснащались опорными башмаками, для обеспечения их надежности применялось поперечное

армирование. Наверху к порталам подвешены растянуто-изгибаемые жесткие нити криволинейной формы из клееной древесины. В крайних пролетах моста жесткие нити приняты без стыков по длине, в средних пролетах из-за большой высоты порталов (9 м) жесткие нити приняты сборными по длине с одним стыком в середине пролета. Новизна конструкции защищена авторскими свидетельствами и состоит в основном в техническом решении растянутых узловых соединений – шарнирных на концах и жестких в середине пролета. Соединения решены на V-образных клеенных анкерах, многократно проверенных экспериментально в ЦНИИСК на натуральных фрагментах. Кроме того, по внутренним кромкам деревянные ванты снабжались специальными закладными деталями в форме проушин для шарниров стальных подвесок, к которым закреплены балки пролетного строения моста. Анкеровка подвесок в древесине вант и балок осуществлена V-образными анкерами, тестирование которых проведено в лаборатории ЦНИИСК.

Сборные ванты выполнены из гнутоклееных элементов радиусом около 19 м, сдвоенного по ширине сечения 2 x (140 x 800) мм со стрелой прогиба около 7 м. Каждый элемент на концах содержит закладные детали – пластины, заанкеренные в древесине с помощью четырех V-образных анкеров на одну пластину или по 8 шт. на одну сторону растянутого симметричного стыка. Для шарнирного присоединения к пилонам к закладным деталям вант приварены стальные проушины. Жесткий стык внизу устраивался сваркой закладных деталей на стыкуемых элементах с помощью накладок.

Ванты крайних пролетов моста с меньшей стрелой подъема (около 5 м) изготавливались без стыка по длине, полностью готовыми к монтажу, с проушинами по концам для шарнирного присоединения к порталам и крайним фундаментам и перевозились к месту монтажа специальным автотранспортом. Подобно сборным вантам, крайние ванты также снабжались проушинами для подвески козлов лестничных маршей. Верхние грани всех вант защищались медной кровлей. У порталов между вантами устроены крестовые связи из труб.

К жестким нитям посредством стальных подвесок разной высоты с



шагом 3,5 м подвешены продольные балки пролетного строения сечением 140 x 700 мм и вся балочная клетка со связями, прогонами и дощатым полом. Балки опираются по концам непосредственно на железобетонные опоры. Причем опоры устроены так, что могут воспринимать не только вертикальную полезную нагрузку, но и горизонтальные ветровые нагрузки. Для этого балки соединены крестовыми стальными связями из арматуры 20A240. Балки являются опорами для металлических полуарок каркаса галереи.

Все деревянные конструкции моста изготовлены ВЭЗСК, монтаж моста выполнен фирмой «Импульс-М». По завершении строительных работ ОАО «Союздорпроект» проведены динамические испытания моста по специальной программе, с записью деформаций и колебаний моста. Подвижная и статическая нагрузки в разных комбинациях создавались специально инструктированной группой солдат (400 человек). По результатам испытаний мост сдан в эксплуатацию. Все конструкции защищены составом «Пинотекс» и дополнительно обработаны специальным кремний-органическим составом по рецептуре Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева.

В 1998 году у Ярославского шоссе через МКАД по проекту австрийской фирмы построен мост из клееной древесины в виде двух наклонных арок пролетом около 60 м. Затяжки арок на стальных подвесках являются пролетным строением этого пешеходного моста. Оба моста представляют интерес не только с точки зрения оригинальных конструктивных решений, но и в первую очередь с позиций долговечности клееных деревянных

конструкций, эксплуатирующихся на открытом воздухе.

ВИСЯЧИЙ МОСТ С ЖЕСТКИМИ НИТЯМИ (пос. Нахабино, Московская обл.)

В 2001 году спроектирован и построен пешеходный мост через р. Нахабинка у Волоколамского шоссе. Разработка проекта пролетного строения из клееной древесины осуществлена в ЦНИИСК и ЦНИИЭСельстрой, фундаменты и обустройство спроектированы в ООО «Проекткоммундортранс» (генпроектировщик).

Конструктивная схема моста принята традиционной для мостов с металлическими вантами, но все конструктивные элементы (пилоны, оттяжки, жесткие нити, балки жесткости и др.) выполнены из клееной древесины. Мост трехпролетный (4 + 20 + 4 м), шириной 3,5 м. Крайние пролеты (по 4 м) из-за отсутствия необходимости в подвесках устроены с прямолинейными деревянными оттяжками. Средний пролет на стальных подвесках через каждые 3121 м подвешен к растянуто-изгибаемым неразрезным жестким нитям сечением 2 x (140 x 300) мм с длиной по хорде около 20 м. Стрела подъема гнутоклееных нитей составляет около 4 м при радиусе изгиба 15 м. Это позволило осуществить изготовление без стыков по длине и перевезти их целиком. Балки жесткости пролетного строения выполнены также неразрезными со строительным подъемом в середине пролета.

Деревянные пилоны из клееной древесины высотой 5 м и шириной пониже около 5 м являются опорами для оттяжек и нижних нитей, которые шарнирно присоединены к верхнему ригелю пилона. Нижний ригель служит для его жесткости. Опирание

* Продолжение. Начало см. в ЛПИ № 6–8 2013 год. По материалам книги: Турковский С. Б., Погорельцев А. А., Преображенская И. П. Клееные деревянные конструкции с узлами на клеенных стержнях в современном строительстве (система ЦНИИСК) / Под общ. ред. С. Б. Турковского и И. П. Преображенской. – М.: Стройматериалы, 2013. – 308 с.

Книгу можно приобрести на кафедре несущих деревянных конструкций ЦНИИСК и в офисах ООО «Аско Нобель ЛКМ в Деревообработке».

пилонов на железобетонные ростверки принято шарнирно-неподвижным, с помощью цилиндрических шарниров и противветровых шайб.

Оттяжки и жесткие нити по концам оснащены стальными проушинами, приваренными к закладным деталям на верхних и нижних гранях каждого деревянного элемента. Анкеровка закладных деталей в древесине вант осуществлена на клеенных V-образных анкерах по системе ЦНИИСК. Гнутые жесткие нити, кроме того, снабжались проушинами по нижним граням на клеенных V-образных анкерах для крепления стальных подвесок в пролете. Все операции по устройству закладных деталей по концам и в пролете всех вант выполнялись в заводских условиях. Конструкции имели полную заводскую готовность и поставлялись к месту монтажа в готовом виде, включая защитную отделку. У балок жесткости пролетного строения также имелись проушины на клеенных анкерах для крепления подвесок. В средней части пролета балки жесткости и жесткие нити соединялись с помощью болтов. Опирающие балок на железобетонные фундаменты выполняло традиционным, с помощью цилиндрических шарниров на клеенных стержнях и противветровых шайб, приваренных на монтаже к закладным деталям железобетонных ростверков.

Интерес представляют узлы крепления крайних оттяжек к балкам жесткости на опорах. Поскольку все основные элементы моста поставлялись в готовом виде и не допускали рихтовки, а сборные пилоны также представляли собой жесткую конструкцию, компенсация допусков при сборке моста осуществлялась в крайних опорных узлах. Для этого закладные пластины на верхних гранях балок жесткости выполнялись с учетом возможных неточностей сборки и анкерились наклонно клееными стержнями в направлении деревянных оттяжек. Крепление оттяжек в опорных узлах выполнялось в последнюю очередь, путем сварки проушин, принадлежащих оттяжкам, по месту к закладным деталям балок жесткости. Окончательное натяжение и рихтовка вантовой системы осуществлялись муфтами на подвесках с контролем усилий в них. Диск жесткости в горизонтальной плоскости устроен по балкам жесткости и распоркам между ними через каждые 3–4 м, неразрезными

прогонами в продольном направлении и настилом.

МОСТ-МАЯК НА КЛЯЗЬМИНСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Среди множества сооружений из клееной древесины известного архитектора Тотана Кузембаева на Клязьминском водохранилище, в том числе сделанных с участием сотрудников лаборатории деревянных конструкций ЦНИИСК, выделяется сооружение причала для яхт в виде деревянного моста с двухэтажной беседкой-кафе «Маяк», выдвинутого в акваторию водохранилища почти на 50 м.

Проект моста и техническое сопровождение при его строительстве выполнены в 2005 году в ЦНИИСК на основе архитектурных проработок Тотана Кузембаева. Конструкция моста выполнена в виде открытой решетчатой пространственной многопролетной галереи шириной 2 м и высотой 4 м из клееной древесины лиственницы. Галерея установлена на железобетонные сваи с шагом 12 м на отметке выше максимально возможного уровня водохранилища. Несмотря на это, несущие элементы моста ниже пола стальные – из-за риска саморазрушения деревянных элементов в результате периодического увлажнения и высыхания.

Каркас моста состоит из плоских подкосных ферм пролетом 12,5 м с параллельными поясами. Верхние пояса сечением 120 х 350 мм; стойки и подкосы выполнены из прямолинейных клеенных элементов шириной 120 мм, нижние пояса – из двутавра № 24, приваренного к закладным деталям железобетонных ростверков по сваям. Поверх продольных ферм уложены деревянные прогоны с карнизными свесами и горизонтальными связями между ними. По прогонам выполнены дощатый настил и кровля. Пол моста устроен из досок лиственницы в продольном направлении, по прогонам, опирающимся на фермы, с консолями с обеих сторон моста, которые оборудованы кнехтами для швартовки яхт и лодок.

Мост состоит из четырех пространственных блоков длиной по 12 м, устойчивость которых из плоскости обеспечивается внешними подкосами из лиственницы в начале и конце каждого блока. Для крепления подкосов в этих сечениях моста нижние прогоны-ригели специально соединены

со стойками ферм, образуя жесткие, из плоскости моста замкнутые рамы, соединенные со сваями. В конце моста на специальном железобетонном круглом ростверке устроена двухэтажная смотровая площадка-беседка «Маяк». Каркас этой части моста выполнен из стальных конструкций на сварке.

Все узловое соединения элементов поясов с элементами решетки ферм моста устроены однотипными с помощью приваренных к поясам стальных косынок с отверстиями. На косынки прорезями надвинуты стойки и подкосы, по месту в них просверлены отверстия и установлены оцинкованные шпильки. В верхних поясах по нижним граням на клеенных штырях, в местах крепления стоек и подкосов, предусмотрены закладные детали.

Деревянные конструкции из клееной лиственницы поставлены ЗАО «Тамак». Конструкции были защищены специальным прозрачным покрытием.

При освидетельствовании конструкций в 2009 году было отмечено хорошее состояние клеенных элементов, хотя лиственница и не рекомендуется для склеивания без специальных технических условий. Отмечено только, что в нижней части моста и с южной стороны под влиянием воды и солнца защитное покрытие нарушено, сохранилось лишь местами и нуждается в обновлении.

МОСТ В ПАРКЕ МУЗЕЯ-УСАДЬБЫ «ОСТАФЬЕВО»

К юбилейной дате – 200-летию со дня рождения А. С. Пушкина – в усадьбе Остафьево, где поэт неоднократно бывал, администрацией музея решено было восстановить пешеходный мост между старинными прудами на месте сохранившихся береговых насыпей. Архитектурный облик моста предложен архитектором музея по архивным гравюрам того времени.

Проект моста из клееной древесины в эскизном варианте согласован с руководством музея и разработан в ЦНИИСК в 1999 году. К разработке принят вариант моста пролетом 12 м, шириной около 2 м, с вставными балками с перилами по стойкам и перекрестным заполнением панелей между ними.

Несущими конструкциями моста являются две выгнутые сверху балки сечением 140 х 600 мм с поперечными диафрагмами, присоединенными на клеенных шпильках для жесткости и опирания настила.

Между диафрагмами устроены связи. В качестве настила использовались сращенные по длине (до 12 м) на зубчатый шип строганные доски (слои) из лиственницы сечением 40 х 100 мм. Эти слои прикреплены к диафрагмам на шурупах с зазорами по 15 мм для вентиляции конструкций. Настил из лиственницы отличается высокой прочностью, устойчивостью к истиранию и гниению, оригинальным внешним видом за счет контрастной структуры древесины.

Особую сложность представляло обеспечение пространственной устойчивости перил из плоскости и конструктивной защиты от загнивания. Проблема долговечности решалась путем устройства защитной доски из лиственницы по верхним кромкам несущих балок со свесами по ширине. Надежность и необходимая жесткость перил достигнуты за счет соединения стоек с балками на клеенных арматурных стержнях. Для этого в торцы каждой стойки сначала вклеивались два стержня 16А400, а выпуски арматуры стоек после сборки каркаса моста вклеивались по месту в отверстия в балках, просверленные и заполненные на 1/3 глубины клеем ЭПЦ-1. Поверх стойки объединялись широкими поручнями из лиственницы, чтобы узлы присоединения элементов заполнения перил из досок были защищены от влияния солнца и осадков.

До сборки все элементы моста антисептировались. Узлы опирания моста на железобетонные опоры по обоим берегам выполнялись с помощью вертикально вклеенных в балки арматурных стержней 28А400 с выпусками по 250 мм для посадки в заранее предусмотренные в фундаментах шанцы. Использовались и наклонное армирование балок по системе ЦНИИСК.

Сборка моста осуществлена в цехах ВЭЗСК с участием авторов проекта. Собранный мост автотрейлером был доставлен к месту монтажа и в течение одного часа автокраном установлен в проектное положение. Опорные выпуски арматуры по концам балок моста были опущены в шанцевые гнезда фундаментов, которые после выверки проектного положения заполнялись жестким бетоном. Между деревянными балками и фундаментами был оставлен зазор 100 мм, исключающий возможность контакта балок с береговыми откосами. На время отверждения бетона в шанцах этот зазор контролировался клиньями.



Длительный срок эксплуатации моста оправдывает правильность принятых решений, которые можно рекомендовать для проектирования небольших декоративных переходов при благоустройстве территорий в садово-парковой архитектуре.

МОСТЫ ЧЕРЕЗ ВОДОЕМЫ В ПОС. ВЕЛЬЯМИНОВО И БЕНИЛЮКС

Первые пешеходные мосты из клееной древесины в Подмосковье построены в процессе экспериментальной застройки и благоустройства пос. Вельяминово. Через искусственные водоемы в 1983 году были перекинута два моста пролетами 20 и 30 м. Оба моста приняты арочными с передачей распора на железобетонные фундаменты. Проекты мостов разработаны в ЦНИИСК.

Мосты проектировались сборными из двух элементов полной заводской готовности, оснащенных необходимыми деталями, и были перевезены на строительную площадку спецавтотранспортом ВЭЗСК. В конструкциях мостов впервые использовались узловое соединения на клеенных стержнях системы ЦНИИСК.

Несущими конструкциями моста пролетом 30 м являются трехшарнирные арки, каждая из которых состоит из двух полуарок и включает в себя шарниры на опорах и в ключе, присоединенные на клеенных стержнях. Конструкция шарнира в ключе впервые принята идеально симметричной. Конструкция опорного узла также впервые принята с отдельным восприятием распора и вертикальной составляющей реакции, но допускает поворот в узле. Между арками в коньке, на опорах и в середине установлены диафрагмы, поддерживающие дополнительные арки для жесткости дощатого настила, и крестовые связи.

Поверху настила устроена защитная обшивка из бакелизированной фанеры. Перила выполнены по накладным стойкам, закрепленным на болтах снаружи арок. Сборка моста выполнена с помощью монтажной башни, установленной в середине пролета на понтонах.

В конструкции моста с пролетом 20 м несущими являются двухшарнирные арки сечением 140 х 900 мм, одновременно выполняющие роль перил. Настил устроен по прогонам, присоединенным в нижней части арок. Деревянные поручни присоединены снизу шурупами через стальные пластины, которые приварены (параллельно верхним граням арок в 200 мм над ними) к арматурным стержням, вклеенным в арки в радиальном направлении с шагом 500 мм. Для удобства перемещения по настилу предусмотрены бруски в поперечном направлении. Оба моста после обработки поверхностей древесины антисептиком были защищены от атмосферных воздействий белой пентафталевой эмалью.

В последнее время в разных районах Московской обл. было построено несколько пешеходных мостов с пролетами до 15 м. В частности, два моста были построены через пруды в пос. Бенилюкс. Конструкции этих мостов изготовлены на ЗАО «78 Деревообрабатывающий комбинат Н. М.» (Нижегород) и автотранспортом в собранном виде привезены на объект. Проект этих мостов разработан в ЦНИИСК, монтаж осуществлен фирмой ООО «Крован-КДК».

Станислав ТУРКОВСКИЙ,
Александр ПОГОРЕЛЬЦЕВ,
Ирина ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ, ЦНИИСК
Продолжение следует.

ПРОДАЖА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Компания «Тимбер Продукт» предлагает заинтересованным лицам и организациям приобрести деревообрабатывающее предприятие, расположенное в Новгородской области, на трассе Москва – Санкт-Петербург.

«Тимбер Продукт» – известная российская компания, представляющая на рынке недвижимости объекты для инвестирования и девелоперские проекты коттеджных поселков в Подмосковье и Ленинградской области. Основанная в 2003 году, компания специализируется на проектировании, производстве и строительстве современных загородных деревянных домов.

Ведущим подразделением фирмы является деревообрабатывающий завод.

Созданное на базе реконструированного производственного комплекса и оснащенное высокотехнологичным европейским оборудованием, предприятие интенсивно развивалось и выросло в крупное производство. За 10 лет работы завод приобрел репутацию производителя высококачественных деревянных домов, которые изготавливаются по собственным проектам. С момента ввода его в эксплуатацию построено множество

объектов, в том числе коттеджные поселки «Красноозерное» и «Рыбачья деревня» в Ленобласти, а также «Бобровый остров» в Подмосковье. Эти проекты, полностью реализованные компанией, являются ее визитной карточкой.

На территории 9,5 га расположены: административно-бытовой комплекс, котельная, две подстанции мощностью 2800 кВт, гараж для автопарка, водонапорная башня, склад топлива и выставочный образцово-показательный дом.

Имеются все необходимые коммуникации, включая водоснабжение от двух артезианских скважин, ливневую канализацию, телефонную и интернет-связь.

Территория предприятия асфальтирована, огорожена, круглосуточно охраняется, обеспечена системами видеонаблюдения и пожарной сигнализации, оборудованном въездом с трассы Москва – Санкт-Петербург.

Производственные помещения представлены модулями хранения продукции, цехами деревообработки, лесопильно-тарно-стружечным цехом, линиями сортировки материалов, черновой оцилиндровки, лесопиления, обработки клееного бруса, автоматической линией сращивания, сушильными камерами, компрессорной и т. д.

Рабочий процесс включает распил сырья, сушку, сращивание, склеивание и выпуск готовых изделий из клееного бруса и массива бревен.

Ассортимент изделий – комплекты для строительства деревянных домов:

- сухое профилированное и клееное бревно;
- клееный брус;
- конструктивные деревянные балки, в том числе клееные;
- элементы стропильно-балочной системы;
- погонажные изделия и готовые комплекты домов.

Производственные мощности завода позволяют изготавливать:

- пиломатериалы, погонаж – до 1500 м³ в месяц;
- стеновые элементы из бревна – до 500 м³ в месяц;
- стеновые элементы из клееного бруса – до 400 м³ в месяц;
- комплекты домов – до 10 шт. в месяц.

Таким образом, ежегодно на предприятии можно выпускать до 10 000 м³ готовой продукции или до 120 комплектов деревянных домов высокого качества.

Выгоды этого бизнеса очевидны, учитывая потенциальные возможности производства, авторитет торговой марки, удобство логистики и доступность сырья.

Завод расположен вдоль федеральной автомагистрали Москва – Петербург, в Новгородской области. Регион входит в состав экономически развитого Северо-Западного федерального округа, который является одним из лидеров в России по объему инвестиций. В числе ведущих отраслей округа лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.

Продукция компании «Тимбер Продукт» востребована на рынке загородного домостроения и пользуется устойчивым спросом. Ведь деревянный дом – всегда вне конкуренции и с эстетической, и с практической, и с экологической точки зрения.

Приобретение перспективного деревообрабатывающего предприятия на выгодных условиях станет серьезным шагом в развитии вашего бизнеса!

«Тимбер Продукт» – это готовый бизнес, имидж и бренд!

Контакты: www.timber-product.ru, тел. +7 (921)-933-62-33, zavod@marvel.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



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

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СУШИЛЬНЫХ КАМЕР MUEHLBOECK

- 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

DEKOPLAN
специальный строгальный станок для декоративного строгания и структурирования поверхностей

www.ledinek.com

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

«РУСЬМЕБЕЛЬ»

ЧУТКО РЕАГИРОВАТЬ НА ЗАПРОСЫ РЫНКА

Для ярославского ОАО «ТД «Русьмебель»» 2014 год примечателен тем, что ровно 60 лет назад, в 1954-м, предприятие, которое было предшественником фабрики, приступило к производству мебели, и с тех пор его профиль не менялся.



Любопытно, что до 1954 года на фабрике, основанной в 1931 году, выпускали... хомутовые клещи из березы (часть упряжи для лошадей). За более чем 80-летний период существования предприятия в его истории случилось разное: были взлеты и падения, достижения и трудные времена.

«В советское время это было крупное мебельное объединение, в состав которого входило большое количество предприятий Ярославской области, – говорит генеральный директор ОАО «ТД «Русьмебель» Виктор

Прозуменщиков. – Увы, непростые годы перестройки, неправильная политика, проводившаяся руководством приватизированного предприятия, отрицательно сказались на судьбе бывшего мебельного гиганта – комбината «Красный Октябрь». В результате образовавшейся значительной задолженности комбината перед бюджетом он был объявлен банкротом и большинство его производственных площадок были распроданы. На основе одного из структурных подразделений объединения – дочернего

Виктор ПРОЗУМЕНЩИКОВ, генеральный директор ТД «Русьмебель»:

«Конечно, все, что касается технологических процессов, пришлось обновлять. Начинать с малого, с небольших объемов, на первых порах, пока не освоили у себя изготовление объемных фасадов, закупили их у сторонних организаций, например, у одного из вологодских предприятий. Большим плюсом было то, что удалось сохранить костяк трудового коллектива – квалифицированных рабочих и опытных инженерно-технических работников. Постепенно модернизируя производство, закупая современное оборудование у дилеров немецких и австрийских машиностроительных компаний, например у «МДМ-ТЕХНО», установив связи с поставщиками материалов и комплектующих, мы обновили машинный парк, наладили технологическую цепочку и приступили к выпуску корпусной мебели»

предприятия ТД «Русьмебель», которое занималось сбытом продукции, в 2004 году была образована одноименная производственно-торговая компания.

Выкупив часть производственных площадей бывшего комбината, руководство молодой фирмы, по сути, с чистого листа приступило к созданию нового мебельного предприятия.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Сейчас ОАО «ТД «Русьмебель»» – самое крупное в Ярославле мебельное предприятие, которое специализируется на изготовлении корпусной бытовой мебели. Ассортимент выпускаемой продукции весьма широк: гостиные, стенки, спальни, прихожие, детские комнаты, шкафы, шкафы-купе, кровати, комоды, тумбы, столы – письменные, компьютерные, журнальные, обеденные. Всего более 100 наименований изделий. Общая площадь производственно-складских помещений – около 5 тыс. м².

Для изготовления мебели используются ламинированные ДСП и MDF-плиты, которые предприятие получает от компаний «Кроностар» (г. Шарья, Костромская обл.), «Невская Дубровка» (Санкт-Петербург) и Сыктывкарского фанерного завода (г. Сыктывкар), комплектующие и фурнитуру – от ООО «МДМ-Комплект», ООО «Эликор», ООО «Валмакс», ООО «XXI век», ООО «Алди», для окраски изделий используются лакокрасочные материалы производства компании Iquena (Испания). Готовая продукция отгружается со склада в Ярославле. Поставка мебели оптовым покупателям ведется автомобильным и железнодорожным транспортом (вагоны, 20-тонные контейнеры). Форма расчетов: наличная, безналичная, с рассрочкой платежа в течение месяца.

Общая численность персонала – около 200 человек, из них почти 50 – рабочие. Производственные подразделения работают в две смены. Средняя заработная плата – около 18 тыс. руб. в месяц, выплачивается своевременно; у персонала есть возможности для роста. Задолженностей перед бюджетами всех уровней у предприятия нет.

У фабрики большая сеть собственных торговых предприятий в Ярославле и Ярославской области: семь магазинов в областном центре, два в г. Тутаеве, два в г. Рыбинске. Один магазин «Русьмебели» предлагает



Автоматический кромкооблицовочный станок Casadei Flexa 208 (Италия)



Обработывающий центр с ЧПУ Busellato Jet Optima C21 (Италия)



Раскроечный центр с ЧПУ Holz-her Cut 6120 (Германия)



Автоматический кромкооблицовочный станок Casadei Flexa 208 (Италия)



Аспирационная установка «Эковент К» (Россия)

продукцию фабрики в Вологде. В планах компании открыть в ближайшее время еще два магазина в Ярославле, а также приступить к освоению рынков Москвы и Нижнего Новгорода.

Продукция «Русьмебели» давно завоевала признание у потребителей и обеспечила фабрике место среди лидеров мебельного рынка региона. Свое уверенное положение на этом рынке и успех у потребителей руководители ярославского предприятия объясняют несколькими факторами.

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

В числе составляющих успешной деятельности фабрики, конечно, наличие хорошего машинного парка, который постепенно модернизируется, а также использование современных технологий и хорошая организация производственного процесса.

Для раскроя больших объемов плитных материалов на предприятии используется форматно-раскrojный центр Holz-her Cut 6120 с ЧПУ. «Это надежное оборудование полностью удовлетворяет наши потребности в раскрое большеформатного материала, – говорит технолог фабрики

Тамара Стромينا. – Плиты с подъемного стола при помощи захватов подаются на загрузочный стол, где обрезанными прижимами, верхним и боковым, выравниваются так, чтобы материал находился под прямым углом к плоскости резания. На этом центре, в соответствии с картами раскроя, можно одновременно обрабатывать пакет из трех ЛДСП, при этом оптимальная скорость резания 17–25 м/мин. Создаваемая над рабочим столом воздушная подушка дает возможность операторам без усилий перемещать материал, что позволяет исключить появление царапин на нижней пласти плиты. Для изготовления заготовок для небольших партий деталей и раскроя ДВП мы используем станок Altendorf F45 Elmo III производства одноименной немецкой компании.

После раскроя заготовки поступают на кромкооблицовочное оборудование – станок фирмы Brandt (входит в концерн Homaq) KDN 210, на котором заготовки обрабатываются со скоростью подачи 8–10 м/мин., и на станок Flexa 208 итальянской компании Casadei Macchine (скорость подачи – 12 и 18 м/мин.). На станке установлены семь узлов,

которые обеспечивают качественное приклеивание кромки. Далее облицованные детали будущих предметов мебели отправляются на фрезерование и сверление. На этих технологических операциях задействованы итальянский сверлильно-присадочный станок с ЧПУ Point 2 компании Vitap и два четырехосных обрабатывающих центра с ЧПУ: Format 4 Profit 2 австрийского производства и Busellato Jet Optima C21 производства итальянской компании Busellato S.p.A. Станок Point 2 предназначен для сверления заготовок из ДСП и MDF толщиной не более 50 мм, длиной не более 3000

мм, шириной не более 920 мм. Сверление выполняется в трех плоскостях, имеется узел для выборки пазов. На обрабатывающих центрах также подготавливаются отверстия и пазы для фурнитуры и крепежа. Здесь же в формате 3D алмазным инструментом фрезеруются объемные фасады. На центре Profit 2 устанавливается до восьми единиц инструмента, на станке Jet Optima – до 12, таким образом, за один проход мы можем обрабатывать заготовку восемью и двенадцатью инструментами.

Затем фрезерованные заготовки поступают на участки отделки и

прессования. Подготовка поверхностей к лакированию проходит в несколько этапов: шлифование в так называемом белом виде выполняется вручную, шлифовальной губкой, после этого заготовки перемещают в кабину для нанесения грунта. Затем следует промежуточное шлифование, в результате которого удаляется шероховатость поверхности после нанесения грунта. Период сушки загрунтованных заготовок составляет 24 ч. Далее методом распыления ЛКМ из пневмопистолета проводится тонирование с последующим лакированием. Сушка происходит естественным путем в течение 24 ч.

Виктор ПРОЗУМЕНЩИКОВ:

« У нас широкий ассортимент продукции – мы выпускаем одних только степок более полутора десятков моделей, и от производства требуется гибкость, мобильность, точность выполнения операций и надежность. Поэтому мы уделяем особое внимание подбору оборудования, отдавая предпочтение станкам производителей, давно и успешно работающих на рынке. Надо отметить, что наши специалисты ни разу не ошиблись в своем выборе, и все вновь приобретенное оборудование окупается»



Сверлильно-присадочный станок с ЧПУ Vitap Point 2 (Италия)





Облицовывание фасадов пленками ПВХ выполняется в вакуумном прессе Master производства одноименной московской компании. На предварительно отфрезерованные фасады наносится методом распыления клей немецкой фирмы Jowat. После этого заготовки выдерживаются в течение суток. За 30 мин. до начала прессования на заготовки вновь наносится клей. Процесс прессования осуществляется с использованием пленок ПВХ производства Кореи.

Мебель поставляется покупателям в разобранном виде, в упаковках из трехслойного гофрокартона, со всеми сопровождающими документами (инструкции по сборке), а также с соответствующим комплектом фурнитуры. Каждая упаковка маркируется. Сборка мебели выполняется на месте.

Программное обеспечение технологического процесса осуществляется

при помощи комплекса программ фирмы «Базис-Центр».

Располагая добротным машинным парком, специалисты компании сумели так наладить технологический процесс изготовления мебели, что могут весьма оперативно реагировать на появление на рынке новинок или изменение спроса.

ЧУТКОЕ РЕАГИРОВАНИЕ

«Одно из наших конкурентных преимуществ – внимательное отслеживание событий, происходящих на мебельном рынке, и своевременное реагирование на них, – говорит Виктор Прокуменщиков. – Конечно, мы следим за конкурентами, веяниями моды и тенденциями рынка, за появлением на нем новинок. Знаю не понаслышке, что на многих мебельных предприятиях период, в течение которого новинка проходит путь от идеи до освоения в

производстве и появления в торговой сети, длится минимум полгода, а то и больше. На нашей фабрике этот процесс занимает не более двух месяцев. Это возможно благодаря тщательно отлаженной технологической цепочке, которая непрерывно совершенствуется. Конечно, в нашем ассортиментном списке есть изделия, которые пользуются потребительским спросом пять – семь и даже десять лет. Но, исходя из меняющихся требований рынка и предпочтений покупателей, мы постоянно обновляем наш ассортимент и вносим коррективы в технологию: меняем конфигурацию изделий, цветовую гамму, детали отделки и т. д.

Идеи для освоения новинок дает нам и изучение потребительского спроса. Я постоянно контактирую с руководителями наших магазинов – мы вместе обсуждаем поступающие от покупателей нашей продукции замечания и предложения, и лучшие из них тут же берут на заметку наши дизайнеры и технологи».

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ КАЧЕСТВУ

Непросто войти в число лучших на рынке, но еще труднее удержаться на завоеванной позиции. Ведь конкуренты не дремлют, да и потребители, у которых сейчас есть из чего и из кого выбирать, сразу замечают, если предприятие дает в чем-то слабину. Индикатор покупательского спроса чутко реагирует в первую очередь на качество выпускаемой продукции. И на «Русьмебели» хорошо понимают это и уделяют вопросам качества большое внимание – начиная с высоких требований к условиям поставляемых материалов и комплектующих и заканчивая качеством готовой продукции и сервиса.

«Наши партнеры-поставщики хорошо знакомы с требованиями, которые мы предъявляем к качеству ЛДСП и MDF, и стараются им соответствовать, – говорит руководитель предприятия. – Несмотря на то что сегодня мебельная продукция не подлежит обязательной сертификации, “Русьмебель” все свои изделия сертифицирует через специальные уполномоченные органы в Москве и Иваново. На каждую позицию товара в ассортиментной линейке нашего предприятия имеются документы, подтверждающие его качество, безопасность и соответствие



PRACTIVE – идеи для моего будущего

PRACTIVE - Ваш правильный выбор.

Программа PRACTIVE включает в себя высокоэффективные деревообрабатывающие станки и продуманные программные решения от концерна HOMAG Group. Идеально для малого и среднего бизнеса.



Обработка центр с ЧПУ BMG 500
Станок с передвижным порталом и станиной из материала SORB TECH: новый уровень в обработке



Кромкооблицовочный станок Highflex 1650
Точность и производительность для высоких запросов



Станок для резки картона VKS 200
Качественная упаковка одним нажатием клавиши



Обработка центр с ЧПУ Venture 240
Фрезерование до 1600 мм, 5-осевой агрегат FLEX5 и 31 высокоскоростной сверлильный шпиндель



ООО «Хомэг Руссланд»
115172 г. Москва · ул. Малые Каменщики, 16
Тел.: +7 (495) 661 08 61 · факс: +7 (495) 661 07 61
info@homag-russland.com

BARGSTEDT | BRANDT | BÜTFERING | HOLZMA | LIGMATECH | WEEKE | HOMAG | eSOLUTION | www.homagrus.ru

PRACTIVE

Оборудование для малого и среднего бизнеса





стандартам, в том числе экологическим. Хочу подчеркнуть, что такой порядок на нашей фабрике существует еще с советского времени и мы дорожим этой хорошей традицией. Приверженность высоким стандартам качества – это один из факторов, обеспечивающих успех нашей продукции на рынке, существенный аргумент в нашу пользу в конкурентной борьбе».

Есть у потребителей и другие причины, для того чтобы выбирать мебель этой ярославской фабрики. Гарантия на корпусную мебель два года. Сроки выполнения заказа: для серийной мебели – две недели, для индивидуальных заказов (в зависимости от особенностей габаритов и отделки) – до полутора месяцев. Кроме того, покупателей не может не привлекать политика доступных цен, которую проводит руководство «Русьмебели», – цена

на 10–15% ниже, чем у основных конкурентов.

«Спрос на отдельные модели нашей мебели таков, что иногда приходится приостанавливать прием заказов, – не без гордости отмечает Виктор Прозуменчиков. – Но мы не боимся потерять своих клиентов, они готовы ждать, зная, что мы оправдаем их доверие».

НАДЕЖНАЯ ОСНОВА

Ну и, конечно же, нельзя не сказать о том, без чего не будут работать ни современное оборудование, ни лучшие технологии. В основе успеха любого дела, любого предприятия – люди, и на многих производствах сегодня вынуждены решать кадровую проблему. У ОАО «ТД «Русьмебель» такой проблемы нет.

«Я уже отмечал, что наша главная ценность – люди, с которыми мы

начали свой путь к вершинам успеха, – говорит генеральный директор фабрики. – Во многом благодаря им мы добились того, что предприятие находится в числе лидеров рынка и с уверенностью смотрит в будущее. Высококвалифицированные инженеры, прекрасно знающие все нюансы передовых технологий, опытные производственники, уверенно работающие с самым современным оборудованием, составляют костяк трудового коллектива, многие из них отработали на нашем предприятии 25–30 лет. Без ложной скромности могу сказать, что наши специалисты высоко ценятся в Ярославле и области, и на многих предприятиях их хотели бы видеть в своем штате. В процессе работы они передают свои знания и навыки молодым специалистам, и мы можем быть спокойны за будущее фабрики. Тем более что на фабрике трудится немало семейных пар и есть трудовые династии во всех звеньях – на производстве, в торговле и управлении. Это наш золотой фонд».

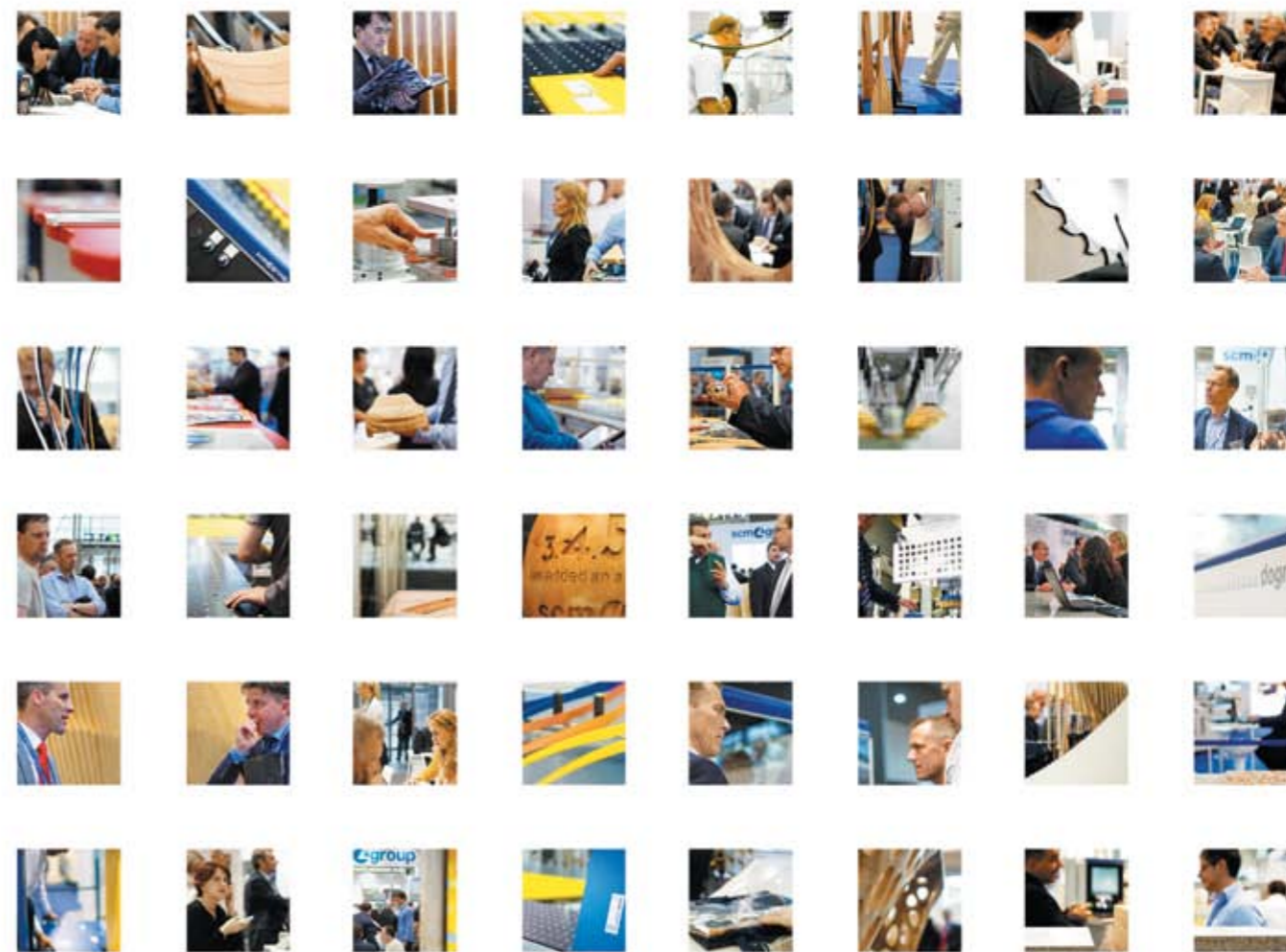
Добавим, что на «Русьмебели» трудятся две дочери генерального директора.

ПЕРСПЕКТИВЫ

Сегодня некоторые специалисты, владельцы и руководители мебельных предприятий в нашей стране говорят о кризисе в отрасли, приводя в подтверждение цифры, свидетельствующие о падении покупательского спроса на рынке. Мы поинтересовались у Виктора Прозуменчикова, как в этой ситуации оценивает перспективы своего предприятия руководство ярославского ОАО «ТД «Русьмебель».

«Мы трезво оцениваем ситуацию на рынке. Конечно, она заставляет нас уделять еще больше внимания нюансам конкурентной борьбы, оптимизировать производственные процессы, повышать качество продукции, прислушиваться к запросам потребителей, – ответил Виктор Александрович. – Придерживаясь такой тактики, мы будем двигаться вперед. У нас есть основания для осторожного оптимизма, и мы готовимся в ближайшее время расширять свой бизнес в регионе, а также постепенно пробовать свои силы на рынках других российских регионов».

Александр РЕЧИЦКИЙ
Фото: Андрей ЗАБЕЛИН



Откройте для себя преимущества технологий и решений Scm Group в демонстрационных залах, на производственных площадках, а также во время участия в 4-х технологических турах, отражающих нашу культуру в ключевых областях: «мебель», «деревянное домостроение», «окна и изделия из массива», «изготовление мебели на заказ». Место проведения The Home Event: Римини, Тьене, Монца, Мебельный Салон в Милане.

Римини, 10-15 апреля 2014
Выберите свою технологию!

Регистрация: www.scmgroup.com/thehomeevent
scmgroup@scmgroup.ru - www.scmgroup.ru
Тел: +7 (495) 787-05-95
ООО «СЧМ Груп Сервис», г. Москва



«ВОЛСНАБ»

МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ С БОЛЬШИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

134

Есть такая русская народная поговорка: «Мал да удал». Она невольно приходит в голову, когда узнаешь, что на мебельном предприятии, которое считается одним из самых крупных в Вологодской области и ежемесячный оборот которого сегодня достигает 1,5–2 млн руб., работают... не больше десятка человек.

В этом году ООО «ВолСнаб» (г. Вологда) исполняется 15 лет. В 1999 году компанию учредили два вологодских предпринимателя, у которых есть интересы в разных сферах бизнеса: недвижимости, торговле, производстве мебели.

«Начиналось все с продаж офисной мебели, которую закупали на московских фабриках, – рассказывает директор мебельной фабрики Валерий Касьянов. – Спустя какое-то время было организовано собственное небольшое производство компьютерных столов и других небольших предметов мебели для офисов. Это производство, как сейчас принято говорить, гаражного типа, было оснащено дешевым оборудованием отечественного производства, и объемы выпуска изделий были небольшими. Но нам удалось заинтересовать потребителей в своей продукции благодаря оптимальному сочетанию цены и качества, и в 2006 году

мы получили несколько крупных заказов (например, для большого гостиничного комплекса). Успешно справиться с ними при имевшемся оборудовании и на тех площадях, которые у нас были, оказалось просто физически невозможно. Поэтому «ВолСнаб» обзавелся большими производственными площадями и полностью поменял оборудование – устаревшие отечественные станки были заменены современным итальянским оборудованием.

Сегодня общая площадь предприятия составляет 1800 м², из них 1000 м² занимает производство.

В результате удачного старта и грамотно выбранной технологии развитие компании быстро пошло по восходящей, расширились объемы выпуска продукции и география поставок.

«До кризиса 2008–2009 годов у нас было много клиентов в Вологодской области, склады были заполнены мебелью, изготовленной под заказ, мы уже работали не столько с

розничным потребителем, сколько с оптовым, готовились открывать у себя оптовый отдел и работать с клиентами из Ярославской и Архангельской областей и других регионов, – рассказывает Валерий. – Кроме того, у нас были планы получать от своих поставщиков ДСП и фурнитуру и продавать их здесь. К сожалению, кризис заставил нас отказаться от этих планов. Сейчас мы продолжаем успешно работать, но, конечно, если оценивать объемы производства по оборотным средствам, то по сравнению с докризисным периодом они сократились почти на 70%. Тем не менее в месяц мы стабильно изготавливаем продукцию на 1,5–2 млн руб.»

ПРОДУКЦИЯ

«Основная наша продукция – это офисная мебель, главным образом для предприятий бюджетной сферы: кабинеты руководителей, письменные столы, шкафы, стеллажи, стулья

и кресла, тумбы, вешалки, – говорит Валерий. – Кроме того, мы выполняем как заказы на корпоративную мебель, например, для гостиниц, так и индивидуальные заказы на шкафы-купе, кухни, комоды, диваны и т. д. Оформление заказа обычно происходит так: вместе с клиентом мы едем в магазин, где он сам выбирает, из какой именно плиты должна быть сделана мебель, какого цвета должны быть фасады, какой кромочный материал использовать, какой фурнитурой оснастить изделия. Исходя из этого делаем расчет заказа. А если клиент далеко от нас находится, тогда он пишет спецификацию и присылает нам разрядку со всеми своими пожеланиями.

«Причем мы можем изготовить мебель с учетом требований и пожеланий клиента, по его эскизам – любой конфигурации, необходимых заказчику габаритов и цвета, с выбранной им фурнитурой, с нанесением рисунков на фасады и т. п. Еще мы практикуем выполнение заказов по схеме, которую называем “до порога”: клиент заказывает у нас большой объем мебели, мы изготавливаем ее и передаем ему, а он уже сам распоряжается ею по своему усмотрению – продает в розницу или поставляет куда-то от своего имени. Нас такая практика устраивает. Часть продукции реализуется через несколько магазинов в небольших городах области.»

Продукция фабрики на складе не залеживается, индивидуальные заказчики и деловые партнеры «ВолСнаба» ценят как дорогое качество мебели, которая соответствует требованиям всех необходимых сертификатов, так и приемлемый прайс-лист – в компании следят за состоянием рынка, «мониторят» цены и предлагают свою продукцию по среднерыночной стоимости. Большую роль в успехе компании у потребителя играет оперативность выполнения заказов.

МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

В производстве конкурентоспособной мебельной продукции все составляющие имеют большое значение – и сырье, и расходные материалы, и фурнитура, и деревообрабатывающее оборудование, и квалификация персонала. Ламинированную ДСП производства Шекснинского комбината древесных плит, ООО «Вохтожский ДОК», концерна Egger, готовые фасады из массива (производитель



Валерий КАСЬЯНОВ, директор мебельной фабрики «ВолСнаб»:

«Оперативность – одно из наших правил и конкурентных преимуществ. Все, конечно, зависит от объема заказа и его сложности, но для примера скажу, что оснастить офис средней площади всей необходимой мебелью – для нас дело нескольких дней. Бывали случаи, когда люди в пятницу оплачивали заказ, а в понедельник к обеду их офис уже был укомплектован всем необходимым для нормальной работы. Другой пример – одну из районных больниц (пять этажей) мы оборудовали своей мебелью за две недели»

– компания Sidak), кромкооблицовочный материал Rehau, фурнитуру, клей гранулированный Henkel – все это «ВолСнаб» приобретает через вологодский филиал ярославской компании M@F («Мебельные материалы и фурнитура»).

Все оборудование, задействованное на основных технологических операциях, производства итальянской компании SCM. Руководство предприятия подчеркивает, что в первые же два года эксплуатации (с 2006 года) оно успело себя окупить.

РАСКРОЙ

Первым в линейке стоит форматно-раскroечный центр SCM Sigma Prima. «Это прекрасный станок с большими возможностями, – рассказывает

главный технолог и по совместительству один из станочников Владимир Попов. – Когда идет большой объем и требуется изготовить много одинаковых изделий, на него одновременно можно загружать три листа ЛДСП. За рабочий день можно раскроить четыре палеты плит (в каждой 30 листов). В 2006 году, когда решалось, какое именно оборудование выбрать, мы остановились на итальянском, потому что оно отвечает трем важнейшим требованиям: точность, качество, производительность. Вот небольшая иллюстрация достоинств этого центра. Даже если в раскрой попадает немножко кривой, чуть выгнутый дугой лист плиты, на качестве раскроя это не скажется,

Форматно-раскroечный центр SCM Sigma Prima



135



Форматно-раскроечный станок фирмы Paolini

потому что плита прижимается стальной балкой, и срез, то есть кромка, будет ровной.

Кроме того, это очень надежная техника. С начала эксплуатации и по сей день у этого центра не было ни одной замены детали или агрегата. Конечно, мы большое внимание уделяем обслуживанию оборудования, регулярно смазываем все важнейшие детали. Вот, например, для раскроя небольших деталей у нас имеется станок фирмы Paolini. Это старое оборудование, но еще вполне исправно служит. Надо сказать, что на таком станке на некоторых предприятиях раскраивают и большие объемы плиты, что неизбежно сказывается на качестве. У нас такого просто не может быть.

Ну и, конечно, многое зависит от качества пильного инструмента. Мы используем пилы компании Freud. На наш взгляд, это лучший инструмент в своем классе, у нас и свой заточный участок есть».

КРОМКООБЛИЦОВКА

Раскроенные детали поступают на кромкооблицовочный станок SCM Olympic K-500, на котором можно обрабатывать детали с кромкой от 0,4 до 3 мм. При работе с кромкой 0,4 мм скорость подачи станка 19 м/мин., а с кромкой 2 мм – 12 м/мин.

«Мы также довольны этим станком, он неприхотлив в обслуживании, надежен, – отмечает Владимир. – Достаточно сказать, что радиусные

пластины, которые фрезеруют кромку, мы заменили совсем недавно – они исправно отслужили пять лет, а фрезеровочные валики я менял еще два года назад. Все необходимые детали мы заказываем у поставщика оборудования по каталогу, с этим нет проблем». Один из основных факторов длительной безостановочной эксплуатации высокопроизводительного итальянского оборудования – постоянный уход за ним, отмечают работники фабрики и рекомендуют вовремя смазывать важные рабочие узлы станков.

Ну а доводят готовую деталь до лоска полировочные валики, войлочные круги, которые требуется менять раз в несколько лет».

СВЕРЛЕНИЕ И ПРИСАДКА

После кромкооблицовки детали подаются на обрабатывающий центр Tech Z-25 производства SCM Group.

«Возможности этого центра, – дает оценку оборудованию Владимир, – позволяют реализовать самые смелые задумки, то есть проявить творческий подход к созданию мебели: к примеру, вот столешница для кухонного стола, я вырезаю в ней канал под кабель и сразу же сверлю отверстия под присадку. Все необходимые операции закладываются в память ЧПУ станка, и он четко все выполняет с отличным качеством. Для обработки детали можно использовать шесть разных

Владимир ПОПОВ,
главный технолог
мебельной фабрики «ВолСнаб»:

«Сверлильно-присадочный центр SCM Tech Z-25 – мой самый любимый станок, работать на нем – одно удовольствие!»



фрез, сверла разного диаметра, кстати, сменный инструмент тоже Freud. Кроме того, это высокопроизводительное оборудование – присадка боковины шкафа выполняется за 30 с. В плане обслуживания этот центр тоже очень удобен: в его конструкции предусмотрен специальный тубус, в который закачивается смазка, так что важнейшие детали и рабочие узлы смазываются автоматически».

ГОТОВАЯ ПРОДУКЦИЯ: УПАКОВКА, ОТГРУЗКА

Подобранные в соответствии с наряд-заказом комплекты мебели упаковывают и отправляют автомобильным



Сверлильно-присадочный центр SCM Tech Z-25

транспортом заказчику. При необходимости бригада сборщиков выезжает к клиенту и на месте выполняет сборку мебели.

АСПИРАЦИЯ

Ни одно современное мебельное производство, в том числе и малое предприятие, немисливо без хорошей аспирационной системы, которая обеспечивает и комфортные условия работы на участках, и охрану окружающей среды. На фабрике «ВолСнаб» установлено оборудование компании «Эковент». Отечественную аспирационную систему успешно состыковали с итальянским оборудованием, необходимые переходники изготовили собственными силами.

ПЛАНЫ

О планах развития компании ее руководители говорят осторожно.

«По нашим оценкам, рынок офисной мебели Вологодской области исчерпал свои возможности, – рассказывает Валерий. – Для нас настало

время искать новые пути, ведь мы работали в основном над выполнением заказов, которые получали, участвуя в конкурсе на поставку мебели для организаций бюджетной сферы. Но сейчас финансирование таких организаций серьезно сократилось. Конечно, мы будем изготавливать офисную мебель, но уже не в таких объемах, как раньше. Будем принимать участие в аукционах в соседних регионах (Архангельской, Ярославской, Костромской и других областях). Будем наращивать объемы выпуска мебели для дома: кухонь, шкафов-купе, комодов, обеденных групп. Все необходимое для этого у нас есть: оборудование, опыт работы с поставщиками материалов и фурнитуры, наработанные технологии. В начале 2014 года мы открыли в одном из мебельных центров Вологды зал площадью 100 м², в котором представлена наша мебель для дома».

Светлана ЯРОВАЯ, Александр РЕЧИЦКИЙ
Фото: Андрей ЗАБЕЛИН



Владимир ПОПОВ, главный технолог и кромкооблицовочный станок SCM Olympic K500

freud.

Дисковые пилы для раскроя панелей

Срок службы увеличен на 30%

Via Padova, 3 - 33010 Tavagnasco (UD) Italy
Московский офис:
Тел: +7 (495) 935-71-89
freud@ru.bosch.com
www.freudrus.ru
www.freud.it

АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕБЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Любое мебельное предприятие, как и всякая коммерческая организация, может либо стать успешной, динамично развивающейся компанией, либо остановиться в развитии и быть вытесненной с рынка конкурентами.

У всех успешных компаний есть одна общая черта – постоянное стремление к достижению конкурентных преимуществ, то есть того, что делает их продукцию более качественной, оригинальной, доступной. В мебельной промышленности новые удачные решения, идеи, технологии быстро становятся известными и копируются другими участниками рынка. Это означает, что успешное мебельное предприятие должно постоянно искать оригинальные дизайнерские решения, внедрять новые технологии конструирования и производства, работать с самыми современными материалами, комплектующими и оборудованием. На языке специалистов это называется «диверсификация производства». В широком смысле она представляет собой стратегию уменьшения рисков при помощи расширения линейки продуктов и услуг, выхода на новые рынки и других действий, то есть, по сути, стратегию построения гибкого, экономически эффективного, конкурентоспособного предприятия.

В узком смысле говорят о производственной диверсификации – расширении ассортимента производимой продукции, разработке новых изделий, которые превосходят по своим параметрам изделия, выпускаемые конкурентами, и вызывают интерес в том или ином сегменте рынка. Естественно, к этому стремятся все руководители компаний, вопрос только в том, как грамотно диверсифицировать свое производство. Не будем касаться экономических, технических, организационных и прочих аспектов диверсификации, остановимся только на одном: информационном.

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ – ПУТЬ К УСПЕХУ

Автоматизация проектирования понимается как автоматизация всех работ по созданию дизайн-проектов,

конструированию и технологической подготовке производства. В настоящее время она стала неотъемлемой частью производственных процессов на мебельных предприятиях. Системы автоматизированного проектирования (САПР) перешли в разряд повседневных рабочих инструментов дизайнеров, конструкторов и технологов. Очевидно, что возложение выполнения рутинных и трудоемких функций на компьютер позволяет повысить производительность труда. Даже в том случае, когда таких функций единицы, уже можно говорить об автоматизации. Однако можно ли считать такое производство действительно автоматизированным?

Автоматизация отдельных проектных операций, или частичная автоматизация (ее называют также лоскутной или кусочной), сегодня является наиболее распространенной практикой на предприятиях во всех отраслях промышленности. Свое название такой подход получил в силу того, что системы автоматизации внедряются по мере необходимости на тех участках, где образуются так называемые узкие места. Другими словами, либо некоторый процесс становится довольно трудоемким, либо время его выполнения – неудовлетворительным.

Например, мебельное предприятие выходит на рынки соседних регионов. В этом случае непосредственная передача информации о принятых заказах в виде бумажных документов оказывается проблематичной. Следовательно, в пунктах приема необходимо установить программное обеспечение для автоматизированного приема заказов и передачи информации на головное предприятие через Интернет. Как правило, вопрос о том, как будет обрабатываться эта информация конструкторами и технологами, не на повестке дня. Главное – быстро принять заказ и передать его производителю.

Частичная автоматизация, безусловно, дает новый импульс развитию предприятия. Однако не стоит преувеличивать ее возможности: частичная автоматизация не способна обеспечить общий успех. Он довольно высок в тех областях деятельности, где проектно-производственные операции мало связаны между собой, и малозаметен в остальных случаях, к которым относится и автоматизация мебельного производства.

Срок исполнения заказов на мебельные изделия зачастую так же важен, как и их приемлемая цена или качество. По этой причине все операции – от разработки дизайна до отгрузки готовой продукции – должны выполняться быстро, без лишних затрат на передачу информации или ее доработку. Какой смысл устанавливать современный высокопроизводительный станок, если проектирование мебели ведется по старинке? Он просто будет простаивать, или придется набирать большой штат конструкторов и дизайнеров. И то и другое ведет к увеличению себестоимости выпускаемой продукции, а в условиях жесткой конкуренции это чревато серьезными проблемами.

Следовательно, для достижения стратегических преимуществ на предприятии необходимо внедрять комплексную САПР – систему, которая формирует единое информационное пространство для проектирования и производства мебельных изделий. Это сложный, трудоемкий и затратный процесс, но другого пути у предприятий в условиях рыночной экономики нет. Комплексная автоматизация – это прежде всего глубокая реорганизация всего производства. Приобретение хороших компьютеров и программ, с которыми она часто ассоциируется, является только одним из ее этапов, причем не самым важным.

Автоматизация начинается с анализа тех организационно-технических моментов на предприятии, которые являются тормозом его развития. Эта работа требует знания не только всего производства в целом, но и стратегических планов его развития, поэтому проводится она должна квалифицированными специалистами при непосредственном участии высшего руководства предприятия. Это исключительно важный момент: в автоматизации должны быть заинтересованы не только специалисты, но и в значительно большей степени руководители предприятия. Именно руководству необходимо эффективно работающее предприятие и высокая прибыль.

Специалисты же в большинстве случаев заинтересованы в автоматизации только собственной сферы ответственности, создании комфортных условий для своей деятельности и сохранении отлаженного процесса (то есть в частичной автоматизации). В их функции не входит координация взаимодействия всех участников производственной цепочки. Комплексная автоматизация – это уровень компетенции руководителей.

Итак, необходимым условием успешной реализации проекта комплексной автоматизации является наличие в руководстве предприятия человека, обладающего необходимыми полномочиями, ресурсами и волей.

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Предположим, что руководство предприятия, осознав важность автоматизации, взяло курс на внедрение комплексной САПР. Сразу возникает задача приобретения техники и программного обеспечения. Если с первым проблем, как правило, не возникает, то со вторым все гораздо сложнее. На рынке САПР корпусной мебели конкуренция не ниже, чем на самом мебельном рынке. Кроме того, возникает вопрос: какое именно программное обеспечение выбрать – лицензионное, за которое надо заплатить немалые деньги, или бесплатное – пиратское, в изобилии предлагаемое в интернете?

Оставив в стороне моральные аспекты этого выбора, приведем несколько аргументов в пользу официального лицензирования САПР:

- использование нелицензионного программного обеспечения (ПО) является нарушением требования действующего законодательства о защите прав интеллектуальной собственности, за которое могут привлечь к ответственности. Подобная судебная практика в стране уже существует. Таким образом, сомнительная сэкономленная экономия – это потенциальная возможность больших потерь в будущем;
- только лицензионное ПО может гарантировать стабильную и устойчивую работу. Безусловно, в любой программе есть ошибки, но при наличии лицензии достаточно обратиться к разработчикам, и проблема будет ликвидирована;
- техническая поддержка оказывается только пользователям лицензионных программ. САПР относится к одному из самых сложных классов программных систем. В процессе работы над проектами мебельных изделий регулярно возникают затруднительные ситуации, поиск решения которых собственными силами может потребовать большого количества времени без гарантии получения требуемого результата. Тогда как один звонок в службу технической поддержки сразу решает все проблемы;
- разработчики САПР постоянно совершенствуют свои программы, делая их все более функциональными и удобными в использовании, что позволяет решать проектные задачи значительно эффективнее и получать новые конкурентные преимущества. Лицензионные пользователи всегда работают с самыми современными вариантами программ, тогда как пользователи пиратских программ работают на устаревших версиях;
- имидж компании, которая использует пиратское ПО, далеко не самый положительный. Конечно, для рядового заказчика это вряд ли станет причиной отказа от приобретения мебели у такой компании, ну а если появится перспектива получения крупного заказа через тендер? Да и для сотрудничества с иностранными компаниями использование пиратских программ недопустимо.

www.cmm.com.tw

Производительность линии
клеёного бруса –
30000 куб.м. в год.



Торцовочный станок-оптимизатор



Высокоскоростная
линия сращивания



Автоматический 4-х сторонний станок



Высокочастотный пресс тяжёлой серии
для производства клеёной древесины



Строгально-шлифовальный станок

CMM
WOODWORKING SPECIALISTS

CMM International Inc.
Тайвань
cmm@ms4.hinet.net
cmm@cmm.com.tw
Тел.: +886-4-25386668

Россия
cmmtaiwan@gmail.com
Тел.: +79198864085

Наличие нелегального ПО хотя бы на одном компьютере вполне может стать причиной потери выгодных контрактов. Не стоит забывать, что Россия уже является членом ВТО...

КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

Еще один важный момент, который следует оценить до начала реальной автоматизации, – обеспеченность кадрами, то есть специалистами, которые будут внедрять САПР и работать с ней. Необходимо оценить квалификацию специалистов по двум критериям: общая компьютерная грамотность и уровень профессиональных знаний.

Казалось бы, сегодня компьютерная грамотность стала повсеместной, однако порой дело доходит до курьезов. В практике обучения специалистов автоматизированному проектированию корпусной мебели зачастую приходится сталкиваться с ситуацией, когда определенное время требуется отводить на то, чтобы освоить некоторые приемы работы на компьютере и функции операционной системы. Естественно, сроки целевого обучения при этом сокращаются.

Встречаются и противоположные ситуации, когда, например, при обучении работе с программой раскроя материалов приходится разъяснять инженерам общие принципы раскроя на пильных центрах, а не учить их грамотно пользоваться программой.

Автоматизация требует наличия квалифицированной команды, поэтому руководству необходимо оценить степень подготовленности специалистов к работе в среде профессиональной САПР и при необходимости

обязательно заложить в бюджет, отведенный на мероприятия по автоматизации, средства на повышение квалификации сотрудников. Обучение можно провести до внедрения САПР, а можно и на начальных стадиях работы, когда у обучаемых появятся конкретные вопросы по работе с программой.

Стоит заметить, что обучение не станет лишним и для, казалось бы, вполне квалифицированных пользователей той или иной программы. Практика показывает, что нередко они, уверенно выполняя некоторые привычные последовательности команд для выполнения определенной проектной операции, даже и не подозревают, что это можно сделать гораздо быстрее другим способом.

Необходимо учитывать и тот факт, что автоматизация потребует реорганизации проектных подразделений и, возможно, организации новых служб. Поскольку многие операции будут выполняться быстрее и уменьшится количество различных согласований, части специалистов придется поменять работу. Появятся новые должности или даже отделы в силу необходимости поддержания работоспособности программного обеспечения, компьютерной техники и электронных архивов. Во многих случаях это приводит к естественной реакции – сопротивлению нововведениям. В начале процесса автоматизации такая ситуация естественна и возможность ее возникновения необходимо учитывать. Например, обязательно должно выделяться время на освоение САПР, а участники внедрения системы должны быть мотивированы, в том числе финансово.

ВЫБОР ПРОГРАММЫ

Итак, основные организационные вопросы решены, и можно переходить к вопросам техническим, основным из которых является выбор САПР. Системы подразделяются на универсальные, которые позволяют проектировать любые изделия, и специализированные, предназначенные для определенной отрасли промышленности.

Корпусная мебель как объект автоматизации представляет собой инженерно-художественные объекты: это и инженерные изделия, и объекты художественного творчества. Кроме того, в большинстве случаев мебель является неотъемлемой частью интерьера помещения, поэтому ее эстетическая оценка включает показатели гармонизации отдельных зон и интерьера в целом, а также наличия определенного ритма, формируемого при помощи чередования и сочетания элементов проектируемого мебельного ансамбля.

Подобная двойственность определяет специфику САПР. Безусловно, для проектирования мебели можно использовать универсальные системы непосредственно или после некоторой доработки. Однако это далеко не самое удачное решение, поэтому подобная практика широкого распространения на мебельных предприятиях не получила. Наиболее эффективно задачи автоматизации проектирования корпусной мебели решаются с помощью специализированных САПР, в максимальной степени учитывающих особенности этого вида мебели, технологию изготовления и структуру информационных потоков мебельного предприятия.

Общие критерии оценки программ по большому счету не слишком отличаются от критериев оценки любого технически сложного профессионального инструмента:

- удобство в работе, простой и наглядный интерфейс, интуитивно понятные команды;
- наличие специализированных опций, позволяющих значительно повысить уровень автоматизации выполнения проектных операций (например, автоматический расчет и построение таких часто встречающихся элементов мебели, как выдвижные ящики или раздвижные двери);

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ СЕТЬ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫСТАВОК ТЕХНОДРЕВ

ТЕХНО
DREV
Furniture

ТЕХНОДРЕВ

МЕБЕЛЬ

Международная специализированная выставка

ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

12–15 мая 2014

Москва | ВВЦ | Павильон 75

www.tdrev.ru

Выставочные партнеры



Насыщенная деловая программа
Конгресс мебельной промышленности
Биржа деловых контактов
Цикл презентаций новинок технологий и оборудования

Эффективное решение задач по увеличению сбыта, установлению новых деловых контактов, демонстрации новой продукции и технологий, изучению рынка, формированию имиджа

100% профессиональный состав посетителей – специалисты более чем 8 500 предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности

Специальная байерская программа для персонального приглашения руководителей и начальников служб закупок мебельных фабрик

К посещению выставки дополнительно приглашаются деревообработчики, работающие в сегментах малого и среднего бизнеса



ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РЕСТЭК®

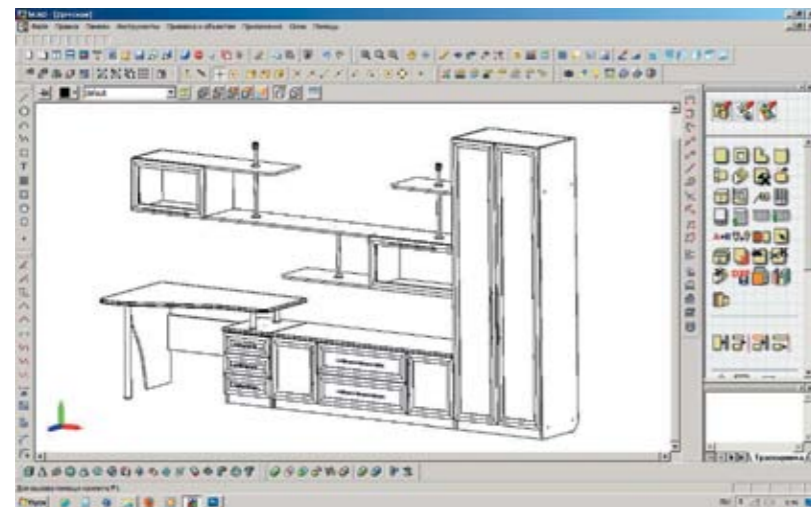
Организатор: Выставочное Объединение «РЕСТЭК»
197110, Санкт-Петербург, Петрозаводская ул., 12, лит. А
Тел.: (812) 320-96-84, 320-96-94, факс: (812) 320-80-90

Руководитель проекта: Александр Кольцов
E-mail: techles@restec.ru

Информационный партнер



Следуйте за нами!
Новости ТЕХНОДРЕВ Мебель в Твиттере хештег #технодрев



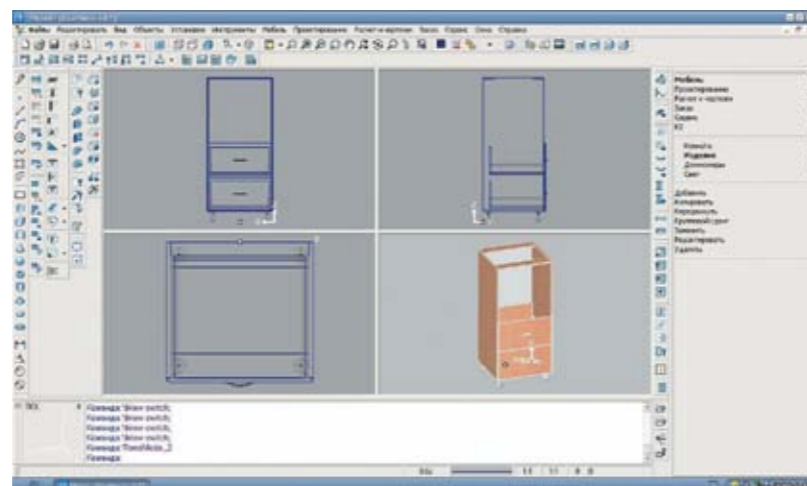
- необходимый уровень функциональности, автоматизация всех этапов проектирования и производства на основе единой методики и в общем информационном пространстве;
- возможность в любой момент получить квалифицированную техническую поддержку;
- «положительная» история разработчика, известность торговой марки, длительное время нахождения на рынке САПР;
- приемлемое соотношение цены и качества программ.

СТРУКТУРА САПР КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ

Общим принципом построения любой САПР является модульность, что позволяет оснащать рабочие места специалистов именно теми программами, которые требуются для решения конкретных задач. Кроме того, появляется возможность поэтапной автоматизации предприятия с постепенным приобретением необходимых модулей.

Специализированные САПР корпусной мебели, как правило, строятся по модульному принципу, в соответствии с основными этапами жизненного цикла мебельных изделий. Несмотря на то что каждый модуль является автономной программой, все вместе модули должны представлять собой единый комплекс, функционирующий в общем информационном пространстве. Обмен данными между ними должен выполняться напрямую, без каких-либо перекодировок. Это полностью исключает какие-либо искажения и потери, которые могут возникнуть при использовании модулей разных производителей. Еще одним достоинством этого принципа является отсутствие ручного ввода данных, поскольку полная информация об изделии хранится в модели, с которой работают все модули. Таким образом, минимизируется вероятность возникновения ошибок вследствие так называемого человеческого фактора.

Основой любой САПР является инструментарий трехмерного (3D) моделирования мебельных изделий. Главное требование к нему – ориентация на предметную область, или объектно-ориентированный подход. Это означает, что для построения моделей используются объекты, термины и методология, отражающие



специфику проектирования мебели. Иными словами, пользователь должен работать не с абстрактными трехмерными телами, а со столешницами, фасадами, дверями, фурнитурой, облицовочными материалами и другими привычными любому мебельщику деталями и элементами мебели.

В настоящее время принято выделять два вида (методики) проектирования: универсальное, которое не накладывает каких-либо ограничений на объекты, и параметрическое проектирование, или проектирование объектов, относящихся к какому-либо классу, например шкафов-купе или кухонной мебели.

Очевидно, что уровень автоматизации выполнения многих проектных операций в параметрических системах значительно выше, но при этом множество допустимых решений ограничено. Оптимальный вариант – возможность сочетания обоих видов проектирования.

Важным результатом проектирования является комплект документов, необходимых для изготовления мебельного изделия. Он включает в себя сборочный чертеж с указанием позиций деталей и сборочных единиц, рабочие чертежи деталей, на которых отображаются отверстия под установку крепежа и фурнитуры с необходимыми размерными цепями, пазы и условные обозначения облицовочных материалов, а также спецификации. Последний документ представляет собой таблицу, которая в структурированном виде содержит информацию о количестве сборочных единиц и их наличии, размерах заготовок деталей под распиловку, необходимости облицовывания габаритных кромок деталей и т. д.

Дополнительно могут создаваться таблицы технологических операций, выполнение которых необходимо для изготовления детали, и схемы сборки – рисунки, показывающие последовательность и правила выполнения операций по сборке изделия у клиента.

Табличные документы в САПР формируются автоматически в том виде, в котором необходимо пользователю. Иное дело – графическая документация. Автоматически создать полностью готовый чертеж очень сложно, но максимально приблизиться к этому система должна позволить. Автоматически формируемые чертежи должны удовлетворять как минимум трем требованиям: соответствовать нормам ЕСКД (единой системы конструкторской документации); содержать максимальное количество необходимых размеров (в идеале – всех); предлагать оптимальное размещение размеров и выносных элементов с точки зрения удобства пользования документом.

Для редактирования чертежей в САПР должен быть удобный инструментарий для ручной доводки чертежей перед передачей их в производство.

Важнейшей операцией технологической подготовки в мебельном производстве является раскрой материалов. Для его реализации используется широкий спектр оборудования: от форматно-раскройных станков с ручным управлением до высокопроизводительных пильных центров. Соответственно, и требования к картам раскроя варьируются в широком диапазоне. Отсюда вытекают два основных требования к модулю оптимизации карт раскроя: максимальная экономия материала, то есть уменьшение

Filato

3 года гарантии!
Обновленный модельный ряд.

Форматно-раскройный станок FL 3200 MAXI



Цена — 11 600 \$

МАХИмальное количество опций в базовой комплектации.

- Улучшенная цифровая индикация;
- Модернизированный операторский пульт;
- 2-х секционные прижимные балки;
- Старт / Стоп на каретке.

Форматно-раскройный центр с ЧПУ NP 330FG



Цена — от 48 800 \$

Современная программа оптимизации раскроя.

- Перемещение каретки до 100 м/мин;
- Привод каретки — шестерня / рейка;
- Высота пропила 90 мм;
- Русский интерфейс управления.

Кромкооблицовочный станок FL 4000



Цена — 23 000 \$

Стабильное качество на высоких скоростях.

- Скорость 20 м/мин;
- Узел клеенанесения с антипригарным покрытием и системой рециркуляции;
- Новая система прижима.

Сверлильно-присадочный станок FL 10



Цена — от 39 200 \$

Высокая скорость и точность сверления.

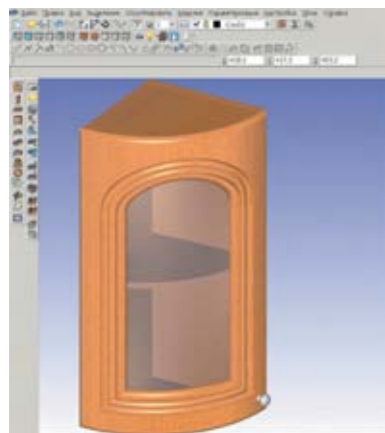
- Неограниченное количество карт присадки;
- Система подачи с автоматическими доводчиками.

Москва, ул. Большая Семеновская, д. 40
8 800 1000 111 (бесплатные звонки из регионов)
Тел./факс: +7 (495) 781 55 11
WWW.STANKI.RU

каму
МЕБЕЛЬ

0867

Станков Filato
в России



количества отходов; возможность гибкой настройки алгоритмов оптимизации с целью учета особенностей технологических процессов конкретного мебельного предприятия.

Очевидно, что эти требования противоречат друг другу, и повышение одних показателей неизбежно ведет к снижению других. Возможности модуля раскроя должны быть такими, чтобы пользователь сам мог решать, что важнее в данный момент.

Отличительной особенностью мебельных предприятий является широкое использование оборудования с ЧПУ, например фрезерно-присадочных станков. С технической точки зрения особых проблем с ним не возникает: на российском рынке станочного оборудования представлены почти все ведущие мировые производители, поэтому всегда можно выбрать подходящую модель. Проблема заключается в том, чтобы быстро и без ошибок создать управляющую программу (УП) и загрузить ее в ЧПУ станка. Это означает необходимость наличия в САПР корпусной мебели специального модуля для автоматического формирования УП на основе модели изделия и передачи ее в системы управления станков и обрабатывающих центров. Информационная стыковка модели со станочным оборудованием представляет собой довольно серьезную проблему, поэтому при выборе САПР необходимо убедиться в существовании подобного модуля и установить его возможности. Важным является не только факт его наличия, но и то, каким образом передается информация: напрямую в систему управления или в некоторый промежуточный формат. Разумеется, первый вариант предпочтительнее.

Большинство потребителей рассматривают мебель не только с функциональной точки зрения, но и как элемент интерьера. По этой причине основанием для выбора того или иного изделия является виртуальная модель, позволяющая сравнить варианты расстановки мебели в помещении и выбрать лучший. Для этого требуется наличие в САПР модуля для автоматизации приема заказов, назначения в быстром формировании максимально приближенного к оригиналу виртуального интерьера помещения, подборе оптимального варианта расстановки в нем мебели и получении полного комплекта документов как для покупателя, так и для оперативной передачи заказа в производство.

Специализированный характер САПР корпусной мебели и объектно-ориентированное моделирование позволяют решать не только проектно-производственные задачи, но и некоторые задачи организационно-экономического характера. Наиболее востребованными являются расчеты технико-экономических параметров проектируемого изделия, а также требуемого количества материалов и комплектующих элементов. Имея полную информацию о будущем изделии, выполнять такие расчеты можно автоматически. Наличие подобных модулей в комплексной САПР корпусной мебели является крайне необходимым еще и потому, что открывает путь к интеграции с автоматизированными системами управления предприятием.

Несмотря на широкие возможности современных САПР, у любого пользователя найдутся проблемы и задачи, для решения которых этих возможностей систем недостаточно. Это объясняется тем, что разработчики стараются сделать свои системы универсальными, а следовательно, не могут учитывать определенные нюансы, характерные для определенных групп пользователей. Кроме того, порой встречаются уникальные проекты или технологии. Получается противоречие: с одной стороны, существенных претензий к системе нет, а с другой – чего-то в ней не хватает, причем не хватает каждому своего. Это характерно для производителя любой продукции, рассчитанной на массовое использование.

Выход из создавшейся ситуации – самостоятельная доработка системы.

Для этого в ней должен присутствовать необходимый инструментарий – простой, понятный и рассчитанный на пользователя, не являющегося программистом. Конечно, определенные знания в области программирования для работы с ним потребуются, но они должны быть, как говорится, на уровне средней школы. Даже в том случае, когда текущий функционал системы полностью отвечает требованиям предприятия, наличие возможностей для его расширения будет очень полезно. Со временем в нее можно будет включить новые команды, разработанные самостоятельно или найденные на многочисленных форумах мебельщиков в Интернете.

Еще раз необходимо подчеркнуть, что все модули должны работать с единой объектной моделью мебельного изделия. Соблюдение этого условия позволяет получить существенные преимущества при проектировании за счет организации параллельного выполнения операций, отсутствия потерь информации при взаимодействии модулей и перевода многих трудоемких и ответственных с точки зрения безопасности операций в автоматический режим исполнения.

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

Подчеркнем главное: первейшим условием построения эффективного мебельного производства является комплексная автоматизация. В этом процессе важным является буквально все – от выбора подходящей САПР до решения кадровых вопросов.

В современном мире системы автоматизированного проектирования заняли свою нишу в качестве эффективного рабочего инструмента для грамотного специалиста. Они позволяют сократить сроки разработки проектов и повысить их качество, исключить многие ошибки, вызванные человеческим фактором, быстро проанализировать различные конструктивные варианты изделий и т. д. Единственное, чего не сможет сделать ни одна система, – заменить голову специалиста. И об этом никогда не стоит забывать!

*Павел БУНАКОВ,
д-р техн. наук, доцент,
ведущий специалист ООО «Базис-Центр»*



ACCIAI

A "TOTAL QUALITY" COMPANY

singlis

singlis@singlis.ru
+7 831 277 85 38

Formula Air
Supporting your performance

Formulа Air Russia
Нижегород, Россия
Tel: +7 920 008 88 75
Fax: +7 (831) 277 85 38
info-ru@formula-air.com

www.formula-air.com

Решения и проекты по пылеудалению и аспирации "ПОД КЛЮЧ"

Производство
Логистика
Монтаж

- ☑ Воздуховоды и трубопроводы
- ☑ Фильтры негативного и позитивного давления – модульные, цикло-фильтры, мобильные
- ☑ Модульные бункерные системы
- ☑ Циклоны
- ☑ Стенки для вытяжки, шлифовальные столы
- ☑ Фильтрующие рукава и материалы
- ☑ Промышленные вентиляторы
- ☑ Изделия по спец. заказам



ДОСКА ПОЛА И ПАРКЕТ

Под напольным покрытием понимается верхний слой пола в зданиях и сооружениях, определяющий его внешний вид и обеспечивающий устойчивость к различным механическим, химическим и прочим воздействиям в процессе эксплуатации.

Сегодня существует множество видов напольных покрытий: просто хорошо утрамбованный слой грунта, плитка из природного камня или керамики, покрытия из линолеума, резины, ковровые, пробковые, наливные на основе синтетических смол и т. д. И конечно же, покрытия на основе древесины и древесных материалов, к которым относятся доска пола, штучный паркет, паркетная доска, паркет мозаичный, щитовой, паркет художественный, торцовая шашка и ламинат – паркетная доска на основе древесно-волоконной плиты сухого способа производства с облицовкой



из пленок на основе бумаг, пропитанных термореактивными смолами.

ДОСКА ДЛЯ ПОЛА

Доска для покрытия полов – пиломатериал, подвергшийся плоскому продольному фрезерованию по обеим пластям, имеющий сквозные продольные пазы (шпунты) и гребни на противоположных кромках, а иногда и на торцах.

Доски используют в жилых, производственных зданиях, физкультурных залах и других помещениях с нормальной и повышенной нагрузкой на полы.

Требования к доске пола приведены в ГОСТ 8242 «Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия».

Стандарт устанавливает сечение досок для пола и их ширину и предусматривает также, что длина деталей устанавливается по спецификации, которую изготовитель согласовывает с потребителем, с прирезкой по длине под углом 90°. При отсутствии

спецификации детали изготавливают длиной 2100 мм и более.

Стандарт предусматривает довольно широкие допуски на размеры доски: ±3,0 по длине, ±1,0 по ширине и ±1,0 по толщине.

Отклонение от плоскостности (покоробленность) не должно превышать 3,0 мм на 1 м длины и 2 мм по ширине; отклонение от прямолинейности любой кромки доски не должно превышать 2 мм на 1 м ее длины. Влажность доски для полов, эксплуатируемых внутри помещений, должна составлять 12±3%.

Допускается сращивание по длине на зубчатый шип длиной 10 мм и заделка пороков древесины. Доска пола изготавливается преимущественно из древесины хвойных и лиственных пород, кроме липы и тополя. Доски из осины и ольхи допускаются для устройства полов в жилых зданиях.

Лицевая поверхность деталей может подвергаться отделке. Качество лакокрасочных покрытий деталей

должно быть не ниже IV класса по ГОСТ 24404.

Доски для покрытия полов со стороны нижней пласти должны быть антисептированы. При наличии отделочного покрытия указанные поверхности деталей можно не антисептировать.

А МОЖНО ЛИ ЭТО СЕГОДНЯ ПРОДАТЬ?

Анализ требований ГОСТ 8242 к доске для пола показывает, что они весьма низкие и априори предусматривают получение напольного покрытия с использованием большого объема ручного труда и не обеспечивают высокого качества готового пола.

Так, допускаемое стандартом отклонение доски от прямолинейности неминуемо приводит к образованию щелей в стыках между уложенными досками, которые при устройстве пола должны быть зашпатлеваны.

Когда доски с начальной влажностью 15 (12 + 3)%, эксплуатируемые внутри помещений, достигают равновесной влажности, неминуемо начинается их поперечное коробление и образуется волнистость пола, что требует его выравнивания с помощью фрезерования и (или) шлифования, а также повторной покраски.

Именно по этим причинам доска для пола с отделкой сегодня не выпускается.

Вместе с тем технология производства доски пола довольно проста, для ее реализации требуется оборудование всего трех видов: станок для раскроя бревен, сушилка и станок четырехсторонний продольно-фрезерный (строгальный).

Простота технологии делает ее весьма привлекательной для многих мелких лесопильно-деревообрабатывающих предприятий, чему способствует и возможность использования древесины лиственных пород. Полученные на лесопилках обрезные пиломатериалы высушиваются в простейших сушилках и пропускаются через четырехсторонний станок, после чего отгружаются потребителю. При этом об антисептировании, предусмотренном действующим стандартом, и о формировании паза и гребня на торцах доски нет и речи.

Такая продукция предназначена преимущественно для индивидуального строительства, реализуется в основном на строительных рынках и

используется для устройства простых полов на дачах или в сараях или для настилки черновых полов.

«ЧИСТЫЕ» ПОЛЫ

Черновой пол используется как основа для формирования «чистых» деревянных полов. К последним относятся полы из массивной доски пола, штучного паркета, мозаичного паркета, паркетной доски, щитового и художественного паркета и так называемого ламината.

Массивная паркетная доска – материал для формирования напольного покрытия, занимающий промежуточное положение между штучным паркетом и доской пола.

Массивной паркетной доской можно считать планки длиной более 500 мм, как правило, от 900 до 1220 мм, при ширине не менее 80 мм и толщине от 15 до 18 мм, снабженные пазами и гребнями на противоположных кромках и торцах.

Такие планки изготавливаются только из цельной древесины высокого качества. По сравнению с технологией изготовления доски для пола в производстве массивной паркетной доски дополнительно используются станки поперечные торцовочные для вырезки дефектов и пороков древесины. Однако из-за недостатка высококачественной древесины твердых лиственных пород такие изделия у нас в стране не выпускаются.

Штучный паркет – материал для формирования напольных покрытий вручную из отдельных планок небольшого размера. Требования к штучному паркету содержатся в ГОСТ 862.1 «Изделия паркетные. Паркет штучный. Технические условия».

В соответствии со стандартом длина планок составляет 150...500±0,3 мм с градацией 50 мм; ширина

– 30...90±0,2 мм с градацией 5 мм; толщина – 15±0,2 мм или 18±0,2 мм. По форме отдельные планки подобны доске пола, у них могут быть гребни и пазы на противоположных кромках и торцах, а также гребень на одной кромке и пазы на другой кромке и обоих торцах. Для производителя штучного паркета главным достоинством этого изделия является рациональное использование низкокачественного исходного материала за счет включения в рабочий процесс планок малой длины, остающихся после вырезки дефектов и пороков древесины.

Проблемой в производстве штучного паркета является обработка пазов и гребней деталей с небольшими размерами. Для этого отечественной промышленностью производились специализированные станки мод. «Парк 7» и «Парк 9», а также двухсторонние шипорезные станки.

Укладка штучного паркета требует высокой квалификации паркетчиков, отличается большими затратами и низкой производительностью. Поэтому спрос на такой паркет в последние десятилетия резко сократился.

Мозаичный паркет – напольное покрытие, состоящее из набранных в определенный рисунок отдельных деревянных ламелей (от нем. Lamelle – планка), наклеенных на гибкую основу, например из бумаги, пластмассовой сетки или листовых материалов. Технические требования к нему определяются ГОСТ 862.2 «Изделия паркетные. Паркет мозаичный. Технические условия».

Толщина отдельных планок составляет 8–10 мм, ширина 20–40 мм, а длина 100–200 мм. Ламели между собой не соединяются. После приклеивания мозаичного паркета к основанию





бумага (сетка) удаляется или остается в слое клея (мастики). Паркет шлифуется и покрывается лаком уже в процессе производства. Основными преимуществами по сравнению со штучным паркетом у мозаичного являются довольно низкая стоимость и высокая скорость настиления.

В СССР в начале 1970-х годов был поставлен цех по производству мозаичного паркета немецкой компании Weinig, длительное время эксплуатировавшийся на ДОК-13 в подмосковных Люберцах. Паркет представлял собой лист размером 900 x 1800 мм с лицевым покрытием в виде квадратов из дубовых ламелей, наклеенных на лист мягкой древесно-волокнистой плиты. Недостатком этого вида паркета являлся частый отрыв ламелей от основания из-за расслоения ДВП.

Производство подобного паркета отличается низкой материалоемкостью и хорошо поддается автоматизации. Однако для его изготовления необходимо специальное, довольно дорогостоящее оборудование, поставляемое по индивидуальному заказу. Кроме того, мозаичный паркет требует высокого качества подготовки основы для его укладки, что не всегда удается обеспечить при строительстве.

ДРУГАЯ ДОСКА ПОЛА

Паркетная доска – изделие для формирования напольного покрытия, состоящее из нижнего слоя (основания) в виде реек или досок, изготовленных из пиломатериалов низших сортов, и верхнего слоя, который набирается из мелких планок из высококачественной древесины. Слои соединяются между собой водостойкими клеями. В кромках досок имеются пазы и гребни для их соединения при настилке пола.

По своей форме паркетная доска полностью соответствует доске пола и отличается от нее только более высокой точностью обработки.

Основание многослойной паркетной доски может состоять из реек, склеенных или не склеенных между собой по кромкам. Иногда с нижней стороны в паркетной доске пропиливаются продольные компенсационные пазы для предотвращения поперечного коробления и отслоения ламелей. Из ламелей, наклеенных на реечное основание паркетной доски, могут составляться разнообразные рисунки.

Технические требования к паркетной доске задаются ГОСТ 862.3 «Изделия паркетные. Доски паркетные. Технические условия».

Первый цех по производству паркетной доски был поставлен на ДОК-13 шведской компанией Kahrs в конце 1960-х годов. Основание доски состояло из несклеенных друг с другом по длине и ширине реек, в нем выполнялись продольные пропилы с нижней стороны. Ламели наклеивались на основание в поперечном направлении и скрепляли рейки между собой.

Позднее на тот же комбинат австрийской компанией Zuckertmann был поставлен еще один цех по производству паркетной доски. Технология производства предусматривала склеивание пакета, состоящего из двух слоев основания, и набранного по рисунку слоя лицевых ламелей увеличенной толщины. Готовый пакет распиливался вдоль на две части с образованием двух одинаковых паркетных досок, которые передавались на дальнейшую механическую обработку. Такой способ позволял почти вдвое увеличить производительность участка прессования.

Сегодня на ДОК-13 работает уже четвертый по счету цех по производству паркетной доски, включающий участок для набора ламелей вручную и два прессы с ТВЧ-обогревом.

Еще один цех по производству паркетной доски эксплуатируется сегодня на Нововятском лыжном комбинате. Отличие его продукции в том, что в трехслойной паркетной доске планки среднего слоя расположены поперечно. Достоинством технологии является полная автоматизация набора пакета перед склеиванием заготовок паркетной доски в прессах.

Паркетные доски любой конструкции подвергаются шлифованию и отделке по верхней пластине, эти операции выполняются с использованием вальцовых лакононосящих станков. Лакирование исключает необходимость выполнения этой операции после укладки покрытия при строительстве.

Среди деревянных напольных покрытий паркетная доска получила наибольшее распространение. Причиной тому является высокая степень механизации и автоматизации процесса ее производства и простота устройства напольных покрытий с ее использованием.

Но подбор состава оборудования для производства паркетной доски выполняется поставщиком только после того, как заказчик определится с конструкцией изделия, особенно с рисунком расположения планок лицевого слоя, а также с требуемой производительностью. И только после этого потенциальным поставщиком может быть определена стоимость комплекта оборудования.

ЩИТОВОЙ ПАРКЕТ

Из самого названия следует, что этот паркет выполнен в виде щита. По сути, паркетная доска является разновидностью щитового паркета, однако



вследствие широкого распространения в отделке помещений и специальной конструкции, доска выделяется в отдельный вид напольных покрытий. Основой такого паркета изначально являлся щит из сосновых досок, на который наклеивались ламели толщиной от 5 до 15 мм из древесины разных пород, различавшиеся формой и цветом и вместе составлявшие сложный рисунок типа маркетри. В современном щитовом паркете в качестве основы могут применяться и другие материалы: фанера, MDF или клееный щит. Соединения между щитами типа «паз – гребень» или «паз – шпонка – паз» после настилки пола надежно фиксируют щиты между собой.

Стоимость щитового паркета выше стоимости паркетной доски уже потому, что для его лицевого слоя часто требуются ламели непрямоугольной формы, которые должны быть плотно пригнаны друг к другу по кромкам. А это требует большого количества ручного труда или использования обрабатывающих центров.

Из-за этого условия щитовой паркет используется преимущественно в

престижных помещениях: театрах, концертных залах, музеях, дорогих особняках и других – и востребован на рынке строительных материалов меньше, чем паркетная доска.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПАРКЕТ

Выделить художественный паркет в отдельный вид напольного покрытия, наверное, можно уже потому, что он существенно отличается от других видов деревянных напольных покрытий по эстетическому восприятию и уникальности. Он представляет собой покрытие с единым рисунком, выполненным из деревянных элементов разного цвета и формы, и занимает всю площадь пола помещения.

Создание такого рисунка, изготовление его элементов и их укладка – процессы сугубо индивидуальные и поддаются механизации только в части механической обработки отдельных частей. Поэтому промышленное производство художественного паркета невозможно.

ЧТО ВЫБРАТЬ?

Из всего множества видов напольных покрытий, изготавливаемых с

использованием натуральной древесины, наибольший интерес для производителя представляют те, у которых и привлекательный внешний вид, и высокая технологичность при укладке. Сегодня это паркетная доска, которая в глазах потребителя более престижна, чем ламинат. Она привлекательна для покупателя еще и тем, что процесс ее укладки не отличается по трудоемкости от укладки ламината. Важно также, что стоимость оборудования, применяемого при ее производстве, равна или ниже стоимости оборудования, необходимого для изготовления ламината.

Но следует помнить, что главной проблемой при производстве паркетной доски является обеспечение предприятия высококачественной древесиной для лицевого слоя, о чем и должны в первую очередь задуматься те, кто захочет наладить ее промышленный выпуск.

Константин 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, конструкционных 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.

**Приглашаем всех на выставку UMIDS 2014
2-5 апреля · Краснодар · стенд 1104**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА
НАЧИНАЕТСЯ С НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**

EDIS GROUP

www.edisgroup.ru

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

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОСТФОРМИНГА

На многих сайтах в Интернете сегодня можно встретить формулировку: «Постформинг (постформирование) – способ обработки, при котором отделочный материал плавно переходит с основной плоскости на торцы» и даже узнать, что «постформинг заключается в покрытии ДСП или MDF слоистым пластиком различного цвета»...

Подобные определения никак не отражают сути процесса постформинга хотя бы потому, что у деталей из плитных материалов нет торцов, для облицовывания их кромок при постформинге используются не отделочные, а облицовочные материалы, и совсем не обязательно это могут быть слоистые пластики.

ЧТО ТАКОЕ ПОСТФОРМИНГ

Под постформингом понимается способ облицовывания профильных в поперечном сечении кромок щитовых заготовок путем заворачивания на них свеса облицовочного материала пласти с его одновременным приклеиванием.

Это означает, что при облицовывании заготовок предусматривается увеличенный размер облицовочного материала, свесы которого будут достаточны для полного закрытия кромок после загиба свесов.

В качестве облицовочного материала могут использоваться натуральный шпон, пленки на основе бумаги, пропитанных термолластиком или термоактивными смолами, и многослойные декоративные бумажно-слоистые пластики (ДБСП) высокого давления (HPL) либо полученные методом непрерывного прессования (CPL).

Главное требование к таким материалам – возможность их изгибания без растрескивания, с минимальным радиусом, при нормальной температуре или под нагревом.

В процессе производства чаще всего применяются клеи на основе поливинилацетатной дисперсии (ПВА), а также клеи на основе растворителей и на основе полихлоропрена (особенно в США и азиатских странах). В некоторых случаях используются также клеи-расплавы на основе этиленвинилацетата (ЭВА), полиолефинов (ПО) и полиуретанов (ПУ), которые

наносится посредством сменных профильных щелевых головок или валков (фирмы Kleiberit, Jowat, Dogus, Isar-Racol и др.). Все эти клеи специальные, контактные – они схватываются немедленно после соединения и прижатия поверхностей, чтобы исключить их отставание друг от друга под действием сил упругого восстановления облицовочного материала.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТФОРМИНГА

В традиционной технологии постформинга первая технологическая операция – форматная обрезка раскроенных плитных заготовок с одновременным профилированием кромок, подлежащих облицовыванию.

Окончательный профиль кромок получается при помощи профильных фрез, оснащенных пластинками из твердого сплава или сверхтвердых материалов.

При этом во избежание вырывов материала на задней кромке заготовки часто используются дополнительные подрезные фрезы, работающие при попутной подаче и выбирающие профиль на выходе основных.

Есть один важный момент: вдоль линии перегиба заворачиваемой облицовки от пласти к профильной кромке должен формироваться небольшой уступ, в который будут выдавливаться излишки клея при облицовывании. Если такой уступ не будет образован, отвержденный клей будет заметен на поверхности детали в виде валика вне зависимости от толщины облицовочного материала, особенно на глянцевых поверхностях.

На заготовки с профильными кромками наносится клей, и во избежание последующего коробления они облицовываются одновременно с двух сторон.

Важнейшим условием при облицовывании является правильная укладка

облицовки, служащей в дальнейшем для заворачивания на кромку, и исключение риска ее сдвигания при загрузке в пресс. После выгрузки детали из пресса должна быть обеспечена сохранность выступающих свесов.

Следующая операция – удаление свеса облицовки с оборотной стороны заготовки заподлицо с профилем кромок и калибрование величины вылета свеса с лицевой стороны – выполняется фрезерованием.

Затем контактный клей наносится на профильную кромку и оборотную сторону свеса облицовочного материала.

При использовании клеев на основе ПВА для приклеивания облицовки из ДБСП клей наносится методом распыления на обе склеиваемые поверхности, после чего клеевые слои нагреваются, высушиваются и вторично активируются посредством инфракрасных излучателей. При этом пластики (ДБСП) на основе термореактивных смол со специальным химическим составом, получившие название постформируемых, становятся гибкими, что дает возможность завернуть полотно свеса на кромку. После плотного прижатия или прикатывания пластика к кромке клеевые слои входят во взаимодействие и немедленно образуют плотное соединение. Охлажденный пластик приобретает форму, заданную профилем кромок.

Следующая операция – фрезерование свеса, образованного пластиком на оборотной стороне заготовки, с одновременным формированием фаски на ребре (при заворачивании свеса на угол 90°).

Если свес лицевой пласти заготовки заворачивается на угол 180° и накладывается на оборотную пласт, то в целях исключения воздействия влаги на клеевой шов вдоль края

пластика пропиливается неглубокая канавка прямоугольного сечения, в которую вдавливаются расплавленная мононить из термопластичного материала.

Окончательным этапом обработки деталей с кромками, облицованными методом постформинга, является их торцевание и поперечный раскрой деталей, а также продольный раскрой, когда одновременно облицовываются две параллельные кромки исходной заготовки.

На основе плоских деталей с кромками, облицованными методом постформинга, могут быть также изготовлены элементы изделий углового и коробчатого поперечного сечения, получаемые с использованием так называемого метода складывания (англ. folding).

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В условиях единичного ремесленного производства технология постформинга может быть реализована с использованием простейших пистолетов для распыления клея, плоскостных нагревателей и утюгов. Информацию об этом, включая видеоролики, можно найти на сайтах Интернета.

Первая позиционная установка для облицовывания кромок методом постформинга была разработана в начале 1970-х годов немецкой фирмой Brandt. Принципиальная схема действия такой установки следующая: заготовка укладывается на стол, базируется по заднему упору и зажимается, после этого вручную или с помощью автоматического устройства на поверхность свеса и кромку распыляется клей. Затем включается инфракрасный нагреватель, активирующий клей и нагревающий пластик свеса. По достижении пластиком необходимой температуры и гибкости к свесу подводится утюжок, который совершает поворот на 90 или 180° и одновременно изгибает свес и прижимает облицовку к профилю кромок. Дальнейшая обработка выполняется на отдельном оборудовании.

В середине 1980-х годов производство подобных установок было освоено и другими компаниями, например Evans Machinery Inc. (EMI) и Midland (обе – США), а в 1990-х – несколькими фирмами в Юго-Восточной Азии. В 1990-х годах компания Evans Machinery Inc. освоила производство



Рис. 1. Установка с ручным загибанием свеса

аналогичной установки более простой конструкции (рис. 1), предназначенной для мелких предприятий.

На станине, сваренной из прокатных профилей, установлены две качающиеся П-образные стойки. На первой закреплен ИК-нагреватель, а на второй – резиновая мембрана. Деталь в вертикальном положении помещается внутрь станины заворачиваемым свесом назад и вверх. На склеиваемые поверхности вручную распыляется клей. После этого стойка с ИК-нагревателем перемещается вперед и устанавливается над зоной с нанесенным клеем. По окончании нагрева она откидывается назад, и вперед перемещается стойка с мембраной, прижимающей свес к профильной кромке за счет эластичности резины. После выдержки до схватывания и охлаждения клеевого слоя эта стойка откидывается, деталь вынимается и цикл повторяется.

Достоинство таких установок в их невысокой цене. Однако из-за малого усилия прижима свеса к кромке под воздействием мембраны часто

происходит отслоение облицовочного материала в готовом изделии.

УСТАНОВКИ ПРОХОДНОГО ТИПА

Для предприятий, на которых есть большая потребность в деталях с кромками, облицованными методом постформинга, по размерам и форме профилей, отличающихся от производимых специализированными предприятиями, требуется оборудование с высокой производительностью. Компанией EMI был разработан комплект оборудования для изготовления деталей с такими кромками, предназначенный для использования контактных клеев на основе растворителей, и клеев на основе полихлоропрена. В комплект входят станок вальцовый клеенаносящий двухсторонний, вальцы для облицовывания и станок двухсторонний для облицовывания кромок мод. 6100 (рис. 2).

В первом вальцовом станке клей наносится на внутреннюю пластину облицовки (преимущественно из пластика) и на обе пласти заготовки-основы. После выдержки до высыхания клея они складываются в пакет, который



Рис. 2. Станок двухсторонний для облицовывания кромок мод. 6100 компании EMI



Рис. 3. Станок односторонний кромкооблицовочный мод. T-PF 190 компании Turanlar

передается на второй станок, где под давлением вальцов выполняется склеивание. Полученная заготовка после выдержки передается на станок для облицовывания кромок.

Это двухсторонний станок, на станине которого установлен цепной механизм подачи с верхними неприводными прижимными роликами. В начале станка установлены инфракрасные нагреватели для разогрева клеевых слоев и пластика, а за ними – батареи неприводных роликов, которые заворачивают свесы (снизу вверх) и прижимают их к профилю кромки. На ширину обработки станок настраивается за счет поперечного перемещения одной из частей станины вместе со всеми установленными на ней агрегатами.

Конструкция комплекта проста, стоит он недорого. В 1990-х годах несколько таких комплектов эксплуатировались на российских предприятиях.

Однако недостатком этого оборудования является то, что они рассчитаны на использование экологически небезопасных клеев.

Большей экологической безопасностью и более высокой производительностью отличаются двухсторонние станки проходного типа для облицовывания кромок методом постформинга, выпускаемые немецкими компаниями Homa и IMA, итальянскими IDM, Stefani, Manea и другими и предприятиями Юго-Восточной Азии.

Первый такой станок был запатентован в 1976 году компанией IMA.

Конструкция этого оборудования аналогична конструкции других комбинированных двухсторонних кромкооблицовочных станков. Отличие состоит в составе обрабатывающих агрегатов.

Фрезерные агрегаты удаляют свес облицовки с оборотной стороны заготовки и калибруют вылет

свеса с лицевой стороны. Следующие за ними агрегаты методом распыления и валиками наносят клей на обратную сторону свеса и профильную кромку. Затем следует зона инфракрасного подогрева и зона заворачивания свеса (снизу вверх) и его прикатывания к кромке.

Изобретением компании IMA стало включение в конструкцию длинного конического стержня для заворачивания свеса. Этот стержень направлен в сторону, противоположную подаче, и расположен под острым углом к ее направлению. Он поддерживает разогретую и размягченную облицовку и не дает ей опуститься вниз, что предотвращает образование складок и других дефектов на облицованной кромке.

На выходе из станка установлены фрезерные агрегаты, удаляющие остаток завернутого свеса и одновременно формирующие фаску на ребре детали. В дополнение к ним могут быть установлены агрегат для пропиливания паза и устройство для вдавливания в него расплавленной пластмассовой мононити (пластмассовой проволоки) для защиты клеевого шва от воздействия влаги.

Рабочая скорость таких станков – около 20 м/мин. Они, как правило, используются специализированными предприятиями, которые поставляют детали с кромками, облицованными методом постформинга, как полуфабрикат для других потребителей.

Для предприятий с небольшой производительностью могут представлять интерес односторонние кромкооблицовочные станки, подобные мод.

T-PF 190 турецкой компании Turanlar (рис. 3). У них и скорость подачи ниже – до 8 м/мин., и невысокая стоимость.

В подобных станках отсутствуют устройства для предварительного удаления и калибрования свесов, клей должен наноситься вручную заранее, на отдельном оборудовании. На таком оборудовании не выполняется защита клеевого шва пластмассовой мононитью. По сути, эти станки по составу агрегатов соответствуют правой или левой части станков мод. 6100 компании Evans Machinery Inc. Поэтому для многих предприятий предпочтительнее могут оказаться комплекты оборудования, подобные выпускаемым именно этой компанией.

Серьезный недостаток метода постформинга состоит в том, что после облицовывания пластей заготовок остающийся на них свес облицовочного материала может повреждаться в процессе их хранения и перемещения.

Поэтому в конце 1990-х компанией Homa был разработан способ, названный Direkt postforming («прямой постформинг»), заключающийся в том, что свес облицовочного материала

формируется в уже облицованной плите путем выфрезеровывания в ней профиля кромки в самом кромкооблицовочном станке. При этом фрезерные агрегаты удаляют весь лишний материал плиты, оставляя неприкосновенным только тонкий слой облицовки, которая сразу же заворачивается на кромку и приклеивается к ней. Такой способ позволяет использовать уже готовые, облицованные по слоям ламинированные плиты, упрощая технологию за счет полного исключения всех операций, связанных с облицовыванием пластей заготовок.

Недостаток способа состоит в необходимости серьезного усложнения группы агрегатов предварительного фрезерования в станке и использования большого числа сложного и дорогого дереворежущего инструмента, нуждающегося в постоянной заточке. Кроме того, тонкий слой облицовки, подвергающийся обработке изнутри, при высоких скоростях подачи может легко повреждаться, что предъявляет высокие требования к качеству исходных материалов заготовок.

Поэтому способ прямого постформинга, несмотря на имеющиеся

достоинства, широкого распространения не получил.

В современных условиях детали с кромками, облицованными методом постформинга, находят применение в изделиях мебели для кухни и ванных комнат, лабораторной, больничной, торговой и детской мебели, а также используются для изготовления подоконников и других столярно-строительных изделий. При этом поставляемые на рынок полуфабрикаты не всегда соответствуют запросам производителей готовой продукции, и поэтому для некоторых компаний-изготовителей конечной продукции целесообразно организовывать собственные небольшие производства таких деталей. И возможно, этот обзор, в котором перечислены основные модели оборудования для облицовывания кромок методом постформинга и его производители, поможет таким компаниям в подборе необходимых станков.

Сергей ОРЛОВ,
компания «МедиаТехнологии»,
по заказу журнала «ЛесПромИнформ»



станки для производства гнутых фасадов

Пресс для гнутья древесины Пресс для облицовывания гнутых фасадов

ORMA
MACCHINE

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

ПРОМЫШЛЕННАЯ КРОМКООБЛИЦОВКА ОТ HOLZ-HER (ГЕРМАНИЯ)

Кромкооблицовка – один из ключевых процессов при производстве корпусной мебели. И чем крупнее предприятие и выше требования производителя к качеству мебели, тем актуальнее становится вопрос о правильном выборе необходимого оборудования, на котором будет выполняться основная обработка заготовок. Ведь в итоге в большинстве случаев именно качество работы по облицовке кромочными материалами определяет внешний вид и долговечность готового изделия.

Чем выше уровень автоматизации процесса кромкооблицовки, тем быстрее и более качественно происходит обработка заготовки.

Полная автоматизация процесса обработки, за исключением загрузки кромки, установки и снятия деталей, упрощает работу производства и позволяет осуществлять поточные объемы выпуска продукции.

Для работы на крупных фабриках в режиме конвейера с обработкой заготовок в промышленном масштабе подходят мощные автоматические кромкооблицовочные станки серий Sprint, Arcus и Contriga от компании Holz-Her (Германия), эксклюзивного партнера «МДМ-ТЕХНО»*.

Модель **Sprint 1327** – это основа нового поколения станков успешного модельного ряда Sprint.

Возможные варианты комплектации Sprint 1327 отлично сбалансированы и предназначены для длительной эксплуатации в условиях повышенной нагрузки. За счет множества опций обеспечивается гибкость в выборе вида обработки.

Мощный агрегат прифуговки обеспечивает ровную поверхность для наклейки разных материалов и тонкий клеевой шов в комплекте с системой ProLock для быстрой смены инструмента. Регулируемый по высоте инструмент имеет алмазное напыление, что обуславливает длительный срок его эксплуатации.

На фрезерном агрегате выполняется прямое фрезерование, снятие фаски до 15° с ручной настройкой (опционально – с пневматической). На станке, кроме того, можно снять фаски с тонких кромок и выполнить фрезерование радиуса со свесом (опции).

Для кромочного магазина с удобной автоматической подачей рулонной и полосовой кромки не требуется инструмент для переоснастки. Точность подачи кромочного материала регулируется двумя прижимами. Маленький угол подачи (ок. 6°) гарантирует щадящую обработку, особенно кромок из массивной древесины.

Прочность склеивания и чистоту швов гарантирует запатентованная система клееаннесения с гибридной технологией Glu Jet, которая позволяет работать с растапливаемыми бесцветными и цветными клеями как в картриджах, так и с гранулятом типа EVA или PUR. Клей наносится посредством системы форсунок.

Одним из достоинств системы является простота смены картриджа и, как следствие, возможность быстрого перехода между типами клея EVA и PUR или цветами клея.

Быстрый запуск в работу системы клееаннесения GluJet – время разогрева составляет всего 3,5 мин. – значительно повышает

производительность труда. Время эффективной работы системы увеличивается по сравнению с характерным для обыкновенных роликовых систем клееаннесения.

Нагрев клея-расплава и металлического сопла в системе GluJet занимает менее трех минут, после чего горячий клей поступает в дозирующий стержень. Клей через щелевое сопло равномерным тонким слоем наносится на плитный материал, что обеспечивает почти невидимый и крепкий клеевой шов. Есть возможность установки автоматической дозагрузки клея при необходимости.

Ввиду короткого периода разогрева потребляется незначительный объем энергии (1–2 кВт). При прерывании рабочего процесса система автоматически охлаждается до комнатной температуры, но в течение трех



Пазовальный агрегат (опция)

минут ее снова можно подготовить к использованию. Закрытая система предотвращает сгорание клея и загрязнение воздуха клеевыми испарениями.

Прижимной блок мощным давлением обеспечивает аккуратное приклеивание кромки. Все прижимные ролики оснащены пневматическим управлением. По желанию заказчика возможна установка моторизованной регулировки по толщине кромки.

Торцовочный агрегат для прямого торцевания и снятия фаски уже в серийной комплектации идет с пневматикой для поворота на 10°.

Используя свободные места, предусмотренные в конструкции станка для его доукомплектования дополнительными агрегатами, можно установить следующие узлы:

- плоскую циклю для аккуратной финишной обработки поверхностей, в результате чего отпадает необходимость в ручной доработке;
- полировальный агрегат для сто-процентного абсолютно чистого финиша обработки кромок и поверхностей с диаметром полировального диска 150 мм.

ЦПУ Power PC PPC 221 обеспечивает простое обслуживание оборудования, вся информация программируется и отображается в виде текста и/или графиков. Емкий буфер памяти обеспечивает быстроту наладки станка, независимый вызов агрегатов с описанием функций и возможностью настройки параметров, путевых точек и корректировки инструмента.

Опционально возможно установить сервисное обслуживание онлайн и порт для сканера штрих-кода. Интерфейс для HNPDE (программа менеджмента производственных данных Holz-Her) предназначен для непосредственного экспорта производственных данных.

Модель Sprint 1327 с моторизованной регулировкой прижимной балки уже в базовой комплектации имеет регулируемую скорость подачи от 10 до 18 м/мин.

Высокопроизводительные станки Arcus, модели 1334 и 1336, предназначены для обработки в том числе массива древесины, пластиковых и алюминиевых кромок. Серия Arcus обеспечивает выполнение операций от обработки поверхностей до отделки.

Применяемая ступенчатая технология обработки исключает необходимость ручной доработки кромок.

Благодаря модульной конструкции на станки этой линейки сегодня можно устанавливать различные дополнительные узлы. Станок может без проблем приклеивать кромки из массивной древесины толщиной до 20 мм. Модельный ряд Arcus оснащен агрегатом копирования углов уже в базовой комплектации, а опционально – агрегатом прифуговки.

Особенности фрезерного агрегата: пневматическое опускание и подъем каретки агрегата; моторизованная регулировка фрезерных агрегатов и копиров для плоского фрезерования, фрезерования радиуса и фаски до 15° включает запатентованную систему ProLock для быстрой смены инструмента, инструмент с алмазным напылением технологии CM (система LEUCO) и встроенную систему удаления стружки.

Конструкция станков также предусматривает свободные места для установки multifunctionальных фрезерных агрегатов других модификаций, плоской цикли, полировального агрегата или прибора обогрева кромок.

Станок Contriga от компании Holz-Her – кромочник промышленного класса, обеспечивающий широкий спектр производственных возможностей. Модель Contriga предназначена для работы в несколько смен, серийной обработки, в том числе кромок из массива, пластиковых кромок, кромок из алюминия, конфигурируется индивидуально в соответствии с требованиями производства; предусмотрено модульное оснащение агрегатами.

Узлы обрезки, чистки, а также многофункциональные узлы дают возможность обрабатывать изделия разного радиуса и с разной формой кромок. Толщина обрабатываемой кромки может достигать 30 мм, что очень актуально для производителей дверей. Скорость подачи в стандартной комплектации – 8–25 м/мин., опционально, в зависимости от комплектации – до 30 м/мин. Пневматически регулируемые раздвижные защитные крышки станка позволяют экономить производственные площади, просты в эксплуатации.

Кроме того, эти станки могут быть интегрированы в рабочую сеть, которая соединит их с другим оборудованием Holz-Her, а также с программным обеспечением «Базис Мебельщик».



СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ
И ДЕРЕВООБРАБОТКИ

Автоматический кромкооблицовочный станок
SPRINT 1327, Holz-Her (Германия)



Автоматический кромкооблицовочный станок
SPRINT 1329, Holz-Her (Германия)



Автоматический кромкооблицовочный станок
ARCUS 1334, Holz-Her (Германия)



Автоматический кромкооблицовочный станок
CONTRIGA, Holz-Her (Германия)



Наши телефоны:

Москва: (495) 788-44-75
Санкт-Петербург: (812) 336-68-91
Самара: (846) 993-42-23/24/25
Уфа: (347) 292-98-22/23
Казань: (843) 512-02-25/35
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) 46-70-85/95
www.mdm-techno.ru
www.mdmtools.ru
machinery@mdm-techno.ru

ДНИ СТАБИЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

ПЕЛЛЕТНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В АВСТРИИ

В г. Вельсе (Верхняя Австрия) с 26 по 28 февраля 2014 года прошла одна из главных европейских специализированных конференций World Sustainable Energy Days, которая собрала 750 участников из 59 стран мира. Две ключевые темы конференции: использование биомассы в энергетике и энергоэффективность.

В рамках конференции прошли следующие основные мероприятия по использованию биомассы: ежегодная европейская pelletная конференция; конференция для молодых ученых WSED next Biomass; посещение ТЭЦ, работающих на биомассе, и pelletных заводов; B2B-семинар по биомассе. А по энергоэффективности: европейская конференция по стратегии эффективности использования энергии; европейская конференция по энергосберегающим зданиям (так называемым Nearly Zero Energy Buildings); европейская конференция по инновационным строительным технологиям; конференция для молодых ученых WSED next Energy Efficiency; посещение энергосберегающих домов; бизнес-семинар B2B по энергосбережению в домах.

Параллельно с конференцией WSED в международном выставочном комплексе Вельса с 26 февраля по 2 марта проходила выставка по энергосбережению Energiesparmesse. В выставке приняли участие 1600 компаний, имеющих отношение к энергосберегающим технологиям и возобновляемым источникам энергии (ВИЭ), мероприятие посетили 90 тыс. человек.

Расскажем подробно о европейской pelletной конференции. В рамках ее программы выступили с презентациями и докладами руководители и представители ряда компаний и сотрудники государственных подразделений из многих стран мира, работающие в отраслях, связанных с использованием биомассы, отвечающих за экологию, охрану окружающей

среды и энергоэффективность. Приведем несколько выдержек из сообщений на конференции.

Мартин Бентеле из Ассоциации производителей pellet и энергетической древесины Германии (DEPV) рассказал, что в 2013 году в ФРГ было установлено 325 606 pelletных котлов и каминов, суммарная мощность которых составила 7897 гВт•ч. Большая часть из них – это котлы и камины мощностью менее 50 кВт.

Потенциал производства немецких pelletных заводов – 3,3 млн т гранул в год, в 2013 году было изготовлено 2,3 млн т, из них потреблено 2,0 млн т pellet. Докладчик привел данные о стоимости тепловой энергии, произведенной с использованием различных видов топлива, их сравнение явно в пользу pellet: стоимость 1 кВт•ч в ФРГ при использовании печного топлива (соляра) составляет 8 евроцентов, природного газа – 7 евроцентов, а pellet – 5,5 евроцента.

В соответствии с новым европейским стандартом качества гранул EN, в Германии уделяется внимание не только качеству pellet, но и уровню организации самого производства, логистики, оборудования, качеству сырья, обучению персонала.

DEPV осуществляет информационную поддержку pelletной промышленности страны: выпускает буклеты и другие печатные издания, проводит различные тренинги и т. п.

Представитель Совета по pelletам Великобритании (UK Pellet Council) **Эдвард Биллингтон** отметил, что, по прогнозам специалистов, использование ВИЭ в общем энергобалансе

Великобритании повысится с сегодняшних 1,5 до 20% к 2020 году.

Программа «Стимулирование возобновляемой тепловой энергии» (Renewable Heat Incentive, RHI), которая реализуется в стране, предусматривает государственные субсидии для производства тепловой энергии из биомассы, исходя из следующих тарифов: 7,9 пенса за 1 кВт•ч за первые 1314 ч работы энергетической установки и 2 пенса за каждый 1 кВт•ч последующих часов. Это касается всех котлов с установленной мощностью до 200 кВт, в которых в качестве топлива используется биомасса. Что касается другого оборудования, то для линейки котлов мощностью от 200 до 999 кВт размеры выплат будут составлять 4,9 пенса и 2 пенса за 1 кВт•ч соответственно; а для котлов мощностью до 1 мВт – 1 пенс за каждый час эксплуатации. Программа рассчитана на 20 лет, на ее основе планируется к 2020 году довести общее количество установленных в Великобритании pelletных котлов до 500–600 тыс. Если говорить о бюджетных средствах, выделяемых на эту программу, то можно отметить тенденцию их серьезного увеличения: в 2011–2012 годы на нее было выделено 56 млн фунтов стерлингов, в 2012–2013 годы – 133 млн, а в 2013–2014 годы – уже 251 млн фунтов стерлингов. Это уже серьезная заявка на вхождение в список европейских стран – лидеров по количеству установленных pelletных котлов.

Заместитель главы Генеральной дирекции по энергетике и энергоэффективности (Directorate General for Energy, Energy Efficiency) Еврокомиссии ЕС **Клаудиа Каневари**

рассказала, что Директивами ЕС 2009/125/ЕС и 2010/30/EU установлены классы (уровни, Energy Label) технологий отопительных устройств для источников, использующих различные виды топлива – как ископаемые, так и ВИЭ. Высший класс присваивается солнечным панелям (A+++), затем идут топливные насосы (A++), когенерационные установки на природном газе (A+). К уровням A++ и A+ относятся также котлы, использующие биомассу, далее следуют уровни от A до G. Потребитель теперь может выбрать продукцию не только по своему вкусу, но и по классам приборов, которые установлены в соответствии с критериями уровня энергоэффективности, показателем сокращения объемов выбросов и др. Большое внимание уделяется также экодизайну.

Представитель Совета по тепловой энергии из биомассы, США (Biomass Thermal Energy Council, BTEC) **Дэвид Дангэт** представил вниманию участников конференции обзор pelletного рынка США. Отпускные цены американских заводов на 2013 год: от \$140 за 1 т на Среднем Западе США до \$170 на Северо-Востоке и Северо-Западе страны. Более 90% рынка отопительных устройств в США, использующих pelletты, составляют pelletные камины, количество которых достигло 845 тыс. Ежегодно вводится в эксплуатацию 50–60 тыс. новых pelletных каминов. Менее 10% рынка занимают pelletные котлы, в основном это оборудование импортируемое, и только незначительное количество pelletных котлов местного производства.

За период с 2011 по 2013 год в Соединенных Штатах цены на газ и pelletты в пересчете на эквивалент теплотворной способности были примерно сопоставимы с ценами в 2007–2010 годах. В США существует свой стандарт качества на pelletты: US EPA (US Env. Protection Agency). 29 местных компаний – владельцев 48 pelletных заводов по всей территории США приняли эти стандарты качества pellet.

Специалист Экоэнергетического кластера (The Oekoenergie-Cluster, OEC) Верхней Австрии **Кристиана Эггер** рассказала об этом кластере, который был образован в 1991 году в крупнейшей промышленной земле Австрии



(площадь 12 тыс. км², население 1,4 млн человек). Ежегодный доход компаний, входящих в состав кластера и работающих в сфере альтернативной энергетики (производство pellet, продажа и инсталляции котлов и т. п.) достигает здесь 530 млн евро. Годовой объем продаж биотоплива (в денежном выражении) – 190 млн евро, объем инвестиций в системы отопления – 110 млн евро, а всего в ВИЭ – более 200 млн евро. Дополнительно в сфере биоэнергетики создано 4,5 тыс. новых рабочих мест. К 2030 году поставлена цель: сократить выбросы CO₂ в атмосферу до 65%.

Генеральный секретарь Украинского pelletного союза (Ukrainian Pellet Union, UPU) **Татьяна Игнатенко** рассказала, что с февраля 2014 года на Украине введен «зеленый тариф» в размере 11,6 евроцентов за 1 кВт•ч электроэнергии. Что касается древесных pellet и других видов биотоплива, то за 2013 год в сравнении с предыдущими годами было существенно больше продаж на внутреннем рынке, чем на экспорт. Это объясняется в первую очередь значительным снижением спроса на агроpelletты (из соломы и лузги подсолнечника) и древесные pelletты в Польше, которая до последнего времени традиционно являлась основным потребителем твердого биотоплива из Украины. Экспорт древесных pellet с Украины сократился в 2013 году в сравнении с 2012 годом больше чем на 50%. В прошлом году больше всего было экспортировано pellet из лузги подсолнечника

– 193 233 т (в среднем по 735 грн/т), в два с лишним раза меньше древесных pellet – 86 112,8 т (по 1135 грн/т) и всего 6322,4 т соломенных (1055 грн/т). В 2013 году Украинский pelletный союз вступил в Европейский pelletный совет и Европейскую ассоциацию биомассы (European Pellet Council & AEBIOM (European Biomass Association)).

Сильвио Мегнер из международной консалтинговой и инженеринговой компании Pöyry, предлагающей своим клиентам услуги, которые позволяют добиться сбалансированного устойчивого развития (в том числе и в бизнесе, связанном с использованием биомассы как альтернативного топлива в энергетике), продемонстрировал на схеме основные грузопотоки pellet в мире и рассказал о сценарии развития отрасли в части торговли pelletами. К 2015 году мировое потребление pellet достигнет 35 млн т в год (из них 25 млн т – в ЕС, 5 млн т – в Северной Америке), в 2020 году в мире будет потреблено 51 млн т pellet (35,5 и 9 млн т соответственно), а в 2025 году – более 54 млн т (38,5 и 9 млн соответственно). В презентации можно было сравнить цены при различных условиях поставки и перспективы по отдельным ведущим странам – потребителям гранул.

Анна-Лиза Паниц и **Лаура Бау** из Итальянской энергетической агролесной ассоциации (Associazione Italiana Energie Agroforestali, AIEL), в которую входят 300 отраслевых предприятий,

рассказали о пеллетном рынке Италии и его перспективах. В 2013 году в стране было использовано для отопления более 2,5 млн т пеллет, прогноз на 2015 год – 3,3 млн т, а на 2020 год – 5 млн т. Из пеллетного оборудования в Италии наиболее популярны пеллетные камины. В 2013 году более 90% всего объема пеллет сожгли в 1,5 млн пеллетных каминов и менее 10% – в пеллетных котлах. Местное производство пеллет сокращается из-за дефицита сырья: в 2007 году было произведено около 750 тыс. т, а в 2013 году – чуть более 300 тыс. т при потреблении более 2,5 млн т! В 2014 году прогнозируется падение местного производства до 200 тыс. т. При этом импорт значительно увеличится. Средняя стоимость пеллет, расфасованных в 15-килограммовые мешки, составляла в декабре 2013 года 236 евро за 1 т, включая НДС. На основании этого доклада можно сделать вывод, что в ближайшие годы рынок Италии будет одним из самых интересных в Европе для российских производителей гранул.

Ежегодно участвуют в конференции и российские специалисты. Исполнительный директор Российского национального биоэнергетического союза и главный редактор журнала «Международная биоэнергетика» **Ольга Ракитова** сообщила участникам конференции, что в России в конце 2013 года был разработан государственный план развития биоэнергетики и ВИЭ, который сейчас дорабатывается и корректируется. Намечены пять регионов (Кировская, Тюменская области и другие), в которых будут реализованы пилотные проекты. В Кировской области угольная ТЭЦ электрической производительностью 210 МВт и тепловой 1144 ГКал/ч переводится на совместное сжигание и будет использовать 100 тыс. т пеллет в год. Докладчик поделилась и проблемами, которые есть в России и тормозят продвижение использования альтернативных источников энергии. Прежде всего это довольно низкие цены на углеводородные виды топлива в РФ и лобби нефтегазового комплекса в структурах федеральных и муниципальных органов власти. Поэтому 95% объема производимых в России пеллет и брикетов предназначены на экспорт в страны

ЕС и Южную Корею (в 2013 году было экспортировано более 1 млн т пеллет). Десять пеллетных заводов производят около 70% всех пеллет в РФ. Цены варьируются в зависимости от региона, например, в 2013 году средняя стоимость 1 т пеллет на условиях FOB в порту Санкт-Петербург составила \$180, а на условиях FOB в порту Ванино (Дальний Восток) – \$120. В России планируется строительство новых крупных пеллетных заводов: в Нижегородской области мощностью 500 тыс. т в год, в Пскове – мощностью 90 тыс. т в год. В 2014 году будет введен в эксплуатацию пеллетный завод в Архангельске производительностью 100 тыс. т в год.

Менеджер компании «Лесной терминал «Фактор»» **Александр Махонько** в своей презентации подчеркнул, что проект строительства и ввода в эксплуатацию порта Усть-Луга президент РФ Владимир Путин назвал одним из самых масштабных проектов европейского уровня в России. Порт находится на берегу Финского залива, в 70 км от Санкт-Петербурга, осуществляет перевалку грузов круглый год, правда зимой, в короткий период требуется ледовая проводка судов.

«Лесной терминал «Фактор»» образован на базе АОТ «Рефхолодфлот» в 1997 году и работает в тесном сотрудничестве с унитарным государственным предприятием «Росморпорт». Грузооборот терминала – более 1 млн т в год, общая длина причалов – 960 м, площадь терминала – 50 га, он может принимать суда с осадкой до 5,4 м и загружать навалом пеллеты объемом до 5000 т на борт одного судна типа «река-море». Докладчик показал схемы причалов терминала, рассказал о весьма интересной для перевалки гранул российских производителей для экспорта в ЕС логистике. Согласно программе развития терминала на пять лет, в порту будет обрабатываться ежегодно 300 тыс. т пеллет, 100 тыс. т щепы и 50 тыс. м³ древесины. Терминал также принимает пеллеты на складское хранение для накопления судовой партии, обрабатывает пеллеты в контейнерах, биг-бэгах и специальных многогазовых контейнерах МК14-10.

По традиции на конференции выступали и представители ведущих

европейских производителей котлов, работающих на биомассе, в частности на древесных пеллетах.

Компания **Hoval Group**, имеющая 70-летнюю историю производства высокоэффективных отопительных систем, представила последнюю генерацию пеллетных котлов серий BioLyt (8-36), BioLyt (50-160), BioLyt (50-75) и BioLyt (100-160) с пониженной эмиссией выбросов CO₂ и КПД до 98%, в которых используется технология двухступенчатого сжигания (на первой ступени происходит газификация древесного топлива, а на второй – дожиг полученного, так называемого генераторного газа). Представлены также пластинчатые теплообменники, изготовленные из алюминия или нержавеющей стали, рекуперативные системы, пеллетные склады, автоматика для управления процессом горения, пеллетные горелки и многое другое.

Компания **ÖkoFen** прошла с 1989 года путь от небольшого семейного бизнеса в Австрии до международной многосетевой компании. Сегодня в мире установлено 55 000 пеллетных котлов серии Pellematic: от небольших (мощностью 4кВт) до систем каскадного подключения (общей мощностью 224 кВт). Компания презентовала новую мультисегментную пеллетную горелку, автоматическую систему для 100%-ной беспылевой золоочистки с сигнализацией box full, силосы для пеллет, изготовленные из специальной материи, и системы их наполнения, а также новую технологию экологически чистого сжигания пеллет в высокоэффективных котлах серии Pellematic Smart, для установки которых вместе с 600-литровой буферной емкостью требуется всего 1,5 м².

У компании **Windhager** (Австрия), образованной в начале прошлого века, есть три зарубежных филиала и большая сеть дистрибьютеров во всем мире. На конференции и выставке в Вельсе компания представила модельный ряд пеллетных котлов BioWIN XL мощностью 35, 45 и 60 кВт, включаемых каскадом. Менеджер по продажам **Сусанна Лэмп** пояснила, что каскадное включение котлов очень эффективно при отоплении больших зданий. Специальный каскадный модуль

MESplus, разработанный конструкторами компании, позволяет эффективно регулировать общую мощность включенных в каскад котлов в зависимости от запрограммированного задания. Сигналы с сенсоров, поступающие в модуль, позволяют включать, выключать котлы и регулировать мощность каждого в зависимости от необходимого в отапливаемых помещениях температурного режима. Для покрытия пиковых нагрузок и в качестве резервного в каскад котлов интегрируется также котел небольшой мощности, работающий на жидком топливе или газе. Каскад, состоящий из двух котлов, размещается на площади всего 6,8 м², а из трех котлов – на 9,2 м². 60% пеллетных котлов, выпускаемых компанией Windhager, отправляются на экспорт.

Группа **Kohlbach** представила в Вельсе водогрейные котлы на биомассе мощностью от 400 кВт до 18 МВт, парогенераторы производительностью от 0,5 до 40 бар с температурой пара до 450°C и термомасляные котлы мощностью от 200 кВт до 3 МВт для использования с ORC-модулями в когенерационных ТЭЦ. Kohlbach также осваивает востребованное сегодня и перспективное направление – производство линейки промышленных пеллетных котлов мощностью от 1 до 6 МВт, не только водогрейных, предназначенных для отопления больших площадей в гостиницах, магазинах, складах, многоквартирных жилых зданиях, но и термомасляных и паропроизводящих, применяющихся на мини-ТЭС и для выработки технологического пара на промышленных предприятиях самого широкого профиля. Kohlbach успешно использует в своих разработках технологии сжигания гранул не только из древесины, но и из разных видов растительной биомассы: соломы, лузги подсолнечника, отходов переработки олив, маиса и т. д. Kohlbach при проектировании новых пеллетных котлов и модернизации серийных ставит перед собой следующие задачи: оптимизация горения; полная автоматизация; повышение КПД; использование агропеллет и так называемых смешанных пеллет – из древесных отходов и различной растительной биомассы отходов АПК в разных



пропорциях; снижение эксплуатационных и инвестиционных расходов.

То, что в конференции приняла участие член законодательного совета парламента австралийского штата Тасмания **Адриана Тейлор**, еще раз доказывает большой интерес в мире к европейскому пеллетному рынку как самому перспективному и динамично развивающемуся. Г-жа Тейлор сделала доклад «Оставшиеся леса Тасмании. Возможности и проблемы». Большая часть энергетического потенциала лесной биомассы этого островного австралийского штата приходится на твердые породы быстрорастущих растений – его эквивалент 18 ПДж (1 петаджоуль=10¹⁵ Дж), на природные леса только 9 ПДж, на отходы деревообработки – 4 ПДж и на плантации мягкой древесины – 1 ПДж. Для сравнения: в Европе для энергетических целей используется 346 млн м³ лесной биомассы, на Тасмании – всего 0,7 млн м³. В переработку древесных отходов на Тасмании инвестировано 14,5 млн австралийских долларов.

Компания **Prodesa** – машиностроительное предприятие, накопившее большой опыт разработки решений для биоэнергетики. Компания специализируется на разработке, проектировании, выпуске и поставке под ключ установок для сушки биомассы, оборудования для производства пеллет и теплоэлектростанций. Доклад представителя компании **Хосе Игнасио Педрахаса** назывался «Инновационное производство пеллет в трех регионах мира: ЕС и России, Северной Америке и Азии».

Австрийскую фирму **Albert Knöblinger GmbH & Co KG** на мероприятии представлял **Йоханнес Васельмайер**. Компания образована в 1964 году, специализируется на постройке пеллетных заводов, первый завод был введен в эксплуатацию в 1996 году. Всего построено более 30 пеллетных заводов производительностью от 1,5 до 40 т/ч или от 10 до 300 тыс. т гранул в год. Сегодня компания делает ставку на пеллетные заводы так называемого малого масштаба производительностью от 1 до 2,5 т/ч. На заводах, созданных компанией Albert Knöblinger, применяют двухступенчатую систему измельчения при подготовке сырья к гранулированию и ряд других технологических решений, разработанных специалистами этой фирмы. Эти решения дают возможность повысить качество конечной продукции, например, использование калибратора пеллет позволяет выдерживать стандартную заданную длину пеллет и сократить объем пыли за счет уменьшения количества изломов гранул после гранулирования.

Хотелось бы также отметить некоторые актуальные доклады на конференции молодых ученых WSED next Biomass.

Виктория Папп выступила с обзором рынка древесных и агропеллет в Венгрии и использовала статистические данные Венгерского пеллетного союза. Сегодня в общем количестве пеллетных заводов Венгрии 80% занимают предприятия, производящие древесные гранулы, и только 20% компаний выпускают агрогранулы. Объемы производства

пеллет из соломы и другой сельскохозяйственной растительной биомассы можно значительно повысить, так как в стране есть хорошая сырьевая база и потенциал спроса на такую продукцию как для экспорта, так и для потребления на внутреннем рынке. К 2020 году в Венгрии планируется повысить долю ВИЭ в общем энергобалансе до 14,5%. Докладчица презентовала новые технические решения при гранулировании растительной биомассы, в частности соломы, которые использует компания T&T Technik Ltd при производстве разных видов агропеллет. В результате применения этих решений было достигнуто снижение зольности и повышение теплотворной способности гранул.

Много внимания на конференции WSED next Biomass было уделено очень модной сегодня теме: торрефикации биомассы. В докладах **Буддхике Неминда Маданаяке** из Университета Ноттингема (Великобритания), **Николя Дэссан-Каррер**

из компании Revtech Process Systems (Франция) и **Фабиана Шипфера** из Технологического университета Вены (Австрия) были представлены новые решения в области технологий и процессов торрефикации различной биомассы. Например, из ятрофы, неприхотливого растения семейства молочайных, посадки которого в последнее время делаются на больших площадях, в основном в Китае и Индии, именно в энергетических целях, так как из масла семян ятрофы производят биодизель. Остающиеся от переработки ятрофы стебли и листья можно использовать для производства твердого биотоплива.

Миха Грильч из Национального института химии (Словения) в докладе, посвященном производству жидкого биотоплива из лигноцеллюлозосодержащей биомассы, рассмотрел технологическую схему и химические процессы, происходящие в специальном реакторе, разработанном конкретно для этой цели.

Фантастическое предложение прозвучало в презентации **Махди Ваэци** из Механического департамента инженеринга университета Альберты (Канада) – транспортировать твердую растительную биомассу, например, древесную щепу и измельченные отходы АПК посредством специальных гидравлических трубопроводов на большие расстояния аналогично нефте- и газопроводам. Выяснилось, что такие эксперименты с щепой проводились еще в 60-х годах прошлого века в Канаде и США, на расстояние более одного километра.

К сожалению, в рамках одной публикации невозможно даже коротко рассказать о каждом из более 100 докладов и презентаций, прозвучавших на конференции в Вельсе. Очевидно и важно одно: с каждым годом интерес к конференции в этом австрийском городе растет.

*Сергей ПЕРЕДЕРИЙ,
Дюссельдорф, Германия
s.pedereri@eko-pellethandel.de*

КОМПЛЕКСНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ

POLYIMPEX - ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ

предоставляет широкий выбор энергосберегающего оборудования, комплексные решения «под ключ» в области теплоэнергетики и электроэнергетики.



КОНВАШ
Более 60 лет опыта

Надежное и эффективное использование энергии из биомассы

Производство котельных установок водогрейных, паровых, термонасосных от 400 до 18 000 кВт единичной мощности, работающих на биотопливе.

Оборудование ТЭЦ для когенерации с паровыми турбинами, паровыми двигателями и системами ОРЦ.

Polyimpex
эксклюзивный дилер в России



TURBODEN
Более 30 лет опыта

Производство турбогенераторов на основе органического цикла Ренкина (ОРЦ), технологии для совместной выработки тепловой и электрической энергии из различных возобновляемых источников.

Стандартные установки от 200 кВт до 10 МВт
Заказные решения до 15 МВт

Polyimpex
официальный дилер в России



105120, г. Москва, Наставнический переулок, дом 13-15, стр. 1
Телефон: (495) 790 7892, +7 (903) 842 55 76
www.polyimpex.ch, ash-bioenergy@polyimpex.ch

Оборудование и материалы для промышленности:
• лесной
• целлюлозно-бумажной
• деревообрабатывающей

15-я специализированная выставка

ДЕРЕВООБРАБОТКА

КАЗАНЬ

Организатор:
ОАО «Казанская ярмарка»

При поддержке:
Министерства лесного хозяйства РФ
Союза лесопромышленников и лесозаготовителей России
ОАО «Центрлесэкспо»
Мэрии города Казани

3-6 ИЮНЯ
Казань, 2014

www.woodexpokazan.ru

Место проведения:
Выставочный центр «Казанская ярмарка»,
тел./факс: (843) 570-51-16, 570-51-11 (круглосуточный)
e-mail: exprokazan7@mail.ru, pdv@exprokazan.ru,
г. Казань, 420059, Оренбургский тракт, 8.
Информационная продукция для детей, достигших возраста двенадцати лет (12+)

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



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

Энергия из биомассы

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

БИОТЕХНОЛОГИИ: БУДУТ ЛИ СУБСИДИИ?

ПОНЯТИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫМ ИНВЕСТПРОЕКТАМ НА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ УРОВНЕ НЕ ОПРЕДЕЛЕНО

Правительство России утвердило постановление, согласно которому лесопромышленные компании получат субсидии на инвестиционные проекты, в которых будут использоваться биотехнологии. Впрочем, по мнению некоторых специалистов отрасли, средства могут не дойти до конечных получателей, так как на законодательном уровне не определено само понятие таких проектов.

В постановлении не объясняется, что такое биотехнологии применительно к лесопромышленному комплексу. В соответствии с документом, объем инвестиций в такой инвестпроект должен составлять не менее 50 млн руб., а увеличение производства продукции с использованием биотехнологий должно быть не менее чем на 3% по каждому проекту. Государство намерено компенсировать лесопромышленникам часть затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на инвестпроекты в 2014–2016 годах.

Федеральным бюджетом в 2014–2016 годах предусмотрено ежегодное выделение субсидий в сумме 250 млн руб. организациям лесопромышленного комплекса на компенсацию части затрат на реализацию комплексных инвестиционных проектов по модернизации и созданию новых производств с применением промышленных биотехнологий. Министерство промышленности и торговли подсчитало, что субсидирование процентных ставок позволит увеличить объемы производства к 2016 году на 500 млн руб. и тем самым снизить долю импорта.

Однако, как говорят специалисты отрасли, пока неясно, какие инвестпроекты смогут претендовать на уже запланированные в бюджете средства. Прежде чем принимать решение о возможном участии в таком проекте, необходимо определиться с тем, какие проекты могут подпадать под это постановление.

Заместитель генерального директора по управлению проектами ФГУП «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса» Николай Кожемяко отмечает, что сегодня нет

механизма исполнения постановления, определяющего критерии использования биотехнологий в лесопромышленном комплексе: «Если не будут приняты оперативные меры по разработке такого механизма, может повториться ситуация с постановлением № 2 о приоритетных проектах. Из-за отсутствия механизма реализации это постановление не работало, и в результате деньги были перераспределены на другие программы. В итоге лесопромышленники получили средства на модернизацию, но по другим программам».

По словам президента Центра стратегических коммуникаций Дмитрия Абзалова, проблема с задержками в подготовке нормативно-правовой базы под конкретные инициативы министров распространена.

«На уровне министров принятие решений по поводу тех или иных постановлений происходит быстро. Однако нормативно-правовая база должна быть подкреплена подзаконными актами. Без их обеспечения множество правильных идей сталкивается с проблемами. Примеров масса, все они касаются в основном крупнейших экономических инициатив», – отмечает г-н Абзалов.

Эксперт утверждает, что после принятия решения доработка нормативно-правовой базы под инициативу затягивается, как правило, на год. В итоге распределение средств откладывается, что формирует так называемый бюджетный навес. Ведомства не успевают освоить бюджетные средства в рамках программы, что приводит к большой нагрузке на бюджет в конце года.

По мнению Дмитрия Абзалова, затягивание подготовки нормативно-

правовой базы под конкретные решения связано не только с большой нагрузкой на ведомства, но и частично с рассогласованием их функций.

Вместе с тем аналитики считают, что законодательные нормы, позволяющие компенсировать часть затрат в рамках тех или иных проектов, бывают, как правило, не очень эффективными.

«На примере Сибирского федерального округа, где доходы бюджета от ЛПК одни из самых высоких, могу сказать, что те преференции, которые существуют на региональном уровне по субсидированию процентных ставок, очень незначительны. Сомневаюсь, что эта мера приведет к инвестициям в отрасль», – говорит независимый отраслевой эксперт Анастасия Копылова.

По словам аналитика независимого аналитического агентства «Инвесткафе» Андрея Шенка, речь может идти о биотехнологиях, связанных с производством биотоплива. Он также не исключает, что биотехнологии могут применяться на этапе выращивания леса, то есть при создании лесных хозяйств. «Думаю, что не более 10% предприятий отрасли применяет биотехнологии, и потенциал рынка довольно большой. При этом ограничение по минимальному объему инвестиций сделает довольно трудным получение субсидий не крупными игроками. В результате чего я не исключаю, что в отрасли постепенно будет происходить консолидация и появятся крупные игроки с большой долей рынка», – резюмировал г-н Шенк.

По материалам izvestia.ru

Получение энергии из возобновляемых источников – это наша профессия



Некоторые из поставленных в Россию и Беларусь котельных установок "Политехник"

- Алтайский край, ООО «Рубцовский ЛПК»: 2x4 МВт, 2011г.
- Алтайский край, ООО «Каменский ЛПК»: 2x4 МВт, 2010г.
- Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 2x2,5 МВт, 2004г.
- Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: перегретый пар 2x9,5 МВт + 3,3 МВт эл, 2012г.
- Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 3x4 МВт, 2010г.
- Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: перегретый пар 2x7,5 МВт + 2,2 МВт эл, 2006г.
- Братск, ООО «Сиббиогаз»: 2x4 МВт, 2004г.
- Витебская область, РУП «Витебскэнерго»: термомагистральная котельная 17 МВт + 3,25 МВт эл, 2013г.
- Гомельская область, РУП «Гомельэнерго»: термомагистральная котельная 2x12 МВт + 4,2 МВт эл, 2011г.
- Иркутская область, «ТД Меридиан»: 2 МВт, 2001г.
- Иркутская область, ООО «ТСПК»: 3 МВт, 2007г.
- Иркутская область, ООО «ТСПК»: 2x10 МВт, 2008г.
- Иркутская область, ООО «Ангара»: 4 МВт, 2008г.
- Калининград, ООО «Лесобит»: 3x6 МВт, 2004г.
- Красноярск, ЗАО «Краслесинвест»: 2x10 МВт; 2x1,5 МВт + 1 МВт, 2011г.
- Красноярск, «Мезран»: 3x4 МВт, 2011г.
- Ленинградская область, ООО «ФПТ «Росстро»: 2 МВт, 2010г.
- Ленинградская область, ООО «Волосовский ЛПК»: 2 МВт, 2008г.
- Минский район, «ЖХК Минского района»: 5 МВт, 2007г.
- Московская область, ЗАО «Янтарь»: 0,8 МВт, 2000г.
- Московская область, Мебельная фабрика «Артик»: 2 МВт, 2013г.
- Московская область, ЗАО «Этилар-Брайлер»: 9 МВт, 13 т/ч, 13 бар, 187°C, 2011г.
- Новгородская область, ООО «НПК Содружество»: 2,5 МВт, 2007г.
- Пермский край, ЗАО «Лесинвест»: 2,5 МВт, 1999г.
- Петриков, Беларусь, РХСК: 7,5 МВт, 10 т/ч, 24 бар, 350°C, 1,1 МВт эл, 2007г.
- Петрозаводск, ЗАО «Сопомоноцкий лесозавод»: 2x6 МВт, 2007г.
- Санкт-Петербург, ЗАО «Стэйлер»: 1 МВт, 2004г.
- Святоувар, ООО «Лузалес»: 2x3 МВт, 2011г.
- Тюменская область, ЗАО «Зарос»: 2x2 МВт, 2010г.
- Тюменская область, ЗАО «Зарос»: 4x5 МВт + 2x1 МВт, 2012г.
- Тюменская область, ХМАО-Югра, ООО «Лесопильные заводы Югры»: 6x2,5 МВт; 2x3 МВт; 2x4,5 МВт, 2004г.
- Тюменская область, ХМАО-Югра, ОАО «ЛВП-Югра»: 5 МВт, 2013г.
- Тульская область, «Марко Риопи»: 3 МВт, 2007г.
- Хабаровский край, ООО «Амурская ЛК»: 2x18 МВт, насыщенный пар, 2011г.
- Хабаровский край, ООО «Амурская ЛК»: насыщенный пар 1x18 МВт + турбина 3,1 МВт эл, 2014г.
- Хабаровский край, ООО «Амур Форест»: 2x6 МВт, 2008г.
- Хабаровский край, ООО «Аркам»: 2x10 МВт, 2008г.

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
на древесных отходах и биомассе от 500 кВт до 25.000 кВт производительностью отдельно взятой установки

Австрия, A-2564 Weissenbach,
Hainfelderstrasse 69
Тел: +43-2672-890-16,
Факс: +43-2672-890-13
Моб: +43-676-849-104-42
Тел: 8-495-970-97-56
m.koroleva@polytechnik.at,
a.polyakov@polytechnik.at
www.polytechnik.com

ТЭЦ – ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

ПЕЛЛЕТНЫЙ РЫНОК ГЕРМАНИИ И АВСТРИИ: ВСЕ БОЛЬШЕ РОССИЯН?

Более 20 российских компаний поставляют пеллеты в Германию. В самой же ФРГ экспорт древесных топливных гранул сокращается, и увеличивается объем импорта, в частности за счет российских, украинских и белорусских поставщиков, хотя первые места в импорте пеллет на немецкий рынок занимают американцы и австрийцы.

В предлагаемой вниманию читателей публикации мы коротко расскажем об объемах и условиях поставок российских пеллет на рынки Германии и Австрии.

ГЕРМАНИЯ

По официальным данным, обнародованным статистическим бюро ФРГ Destatis, экспорт сократился на 1/3 за год, а импорт увеличился на 5%. При этом в 2013 году производство древесных топливных гранул в Германии достигло 2,25 млн т (данные немецкой пеллетной ассоциации DEPV). В 2014 году этот показатель должен вырасти на 100 тыс. т – до 2,35 млн т. Германия стала экспортировать меньше с самого начала 2013 года, а внутренний спрос на пеллеты начал активно расти. В стране все больше домов, в которых устанавливаются пеллетные котлы и камины. В 2013 году в Германии число энергетических систем, работающих на пеллетах, выросло на 43 тыс. – до 322 тыс. единиц.

Цены на пеллеты в Германии не падали даже летом, как было ранее. Среднегодовая цена 1 т древесных топливных гранул в 2013 году составила 273 евро. При этом экспортные цены на пеллеты из России на условиях СРТ – Бад-Херсфельд достигли 202 евро/т, на условиях DAT – Заксенбург – 186 евро/т, а на условиях DAP – Виль ам Кайзерштуль – 180 евро/т. Однако большинство российских заводов продавали пеллеты на условиях FCA – российский пункт отправки по цене 74–36 евро/т.

Самые крупные импортеры пеллет в Германию: США (для примера: в октябре 2013 года из США было поставлено 6000 т), Австрия – 5700164 т (за тот же месяц), Бельгия – 4700 т. По данным немецкой

статистики, Украина, Россия и Белоруссия совместно экспортировали в октябре 2013 года немецким потребителям 5800 т гранул. При этом из России в ФРГ было ввезено более 2500 т. Ряд других стран, поставлявших ранее топливные гранулы в Германию, прекратили импорт. Так, Норвегия, поставив в октябре прошлого года 3000 т, полностью остановила поставки в ноябре. Из Швеции ФРГ также больше не импортирует пеллеты.

Согласно данным Евростата, с июля по ноябрь 2013 года в Германию из РФ было импортировано 9358 т пеллет. По данным российской статистики, с июля по декабрь было экспортировано 10 668 т пеллет.

По данным маркетингового исследования, проведенного ИАА «ИНФОБИО», основной объем топливных гранул поставляется в Германию автомобильным транспортом (78%), а часть – морским путем. Большинство морских отгрузок пеллет из РФ в Германию было сделано в контейнерах, и лишь одна компания «Краслеснаб», представляющая интересы красноярского производителя ООО «ДОК "Енисей"», отправила пеллеты навалом через порт Санкт-Петербурга. Продукция, как сообщают аналитики ИАА «ИНФОБИО», доставляется в Германию из разных российских пунктов отправки, условия оплаты: FCA (преобладает), DDU, DAP, CPT, DAT. С Германией работают более 20 российских компаний – производителей твердого вида биотоплива. На условиях FCA цены на пеллеты во втором полугодии 2013 года колебались от 74 до 136 евро/т. В Германию экспортируются гранулы диаметром 6 мм и длиной 5–25 мм, расфасованные в мешки по 15 кг (52% всего объема), гранулы диаметром

Российские фирмы – отправители и изготовители пеллет в Австрию

Название компании	Регион	Условия поставки	Покупатель
ИП Бессонов Владимир Алексеевич	Кировская область	DDU-Манк	GLECHNER GMBH MANK
ООО «СТРОЙАЛЬЯНС»	Пермский край	DAP- ФРАНКЕНМАРКТ	WALDEX GMBH
ООО «ЭКОСТАР»	Ярославская область	DDU-Манк	KY VERTIGOTIMBER
ООО ГК «ФОРЕСТ»	Тульская область	FCA-Алексин	REICHMUTH & PARTNER

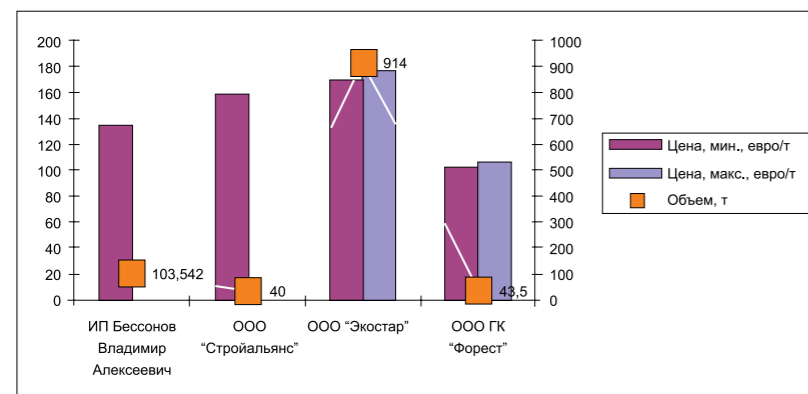


Рис. 1. Экспорт пеллет российского производства в Австрию за июль – декабрь 2013 года

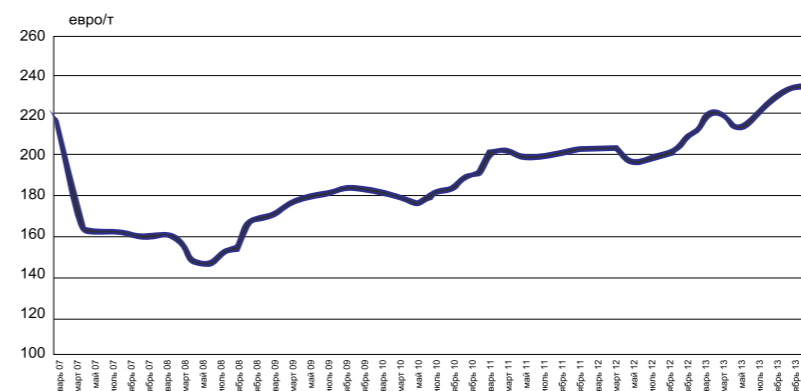


Рис. 2. Индекс FOEX на пеллеты, евро/т на месте доставки покупателю

8 мм и длиной 8–40 мм, упакованные в биг-бэги (33%), а также гранулы диаметром 6–8 мм, на которые приходится 12% всего объема экспорта. В сентябре 2013 года ОАО «Бионет» поставило в ФРГ 3,6 т лигнина, произведенного на ОАО «Онежский гидролизный завод», – для тестирования на предмет производства топливных гранул из этого материала.

Согласно данным ТН ВЭД, за шесть месяцев прошлого года максимальный объем поставок был зафиксирован в октябре, немного меньше в сентябре, а минимальный – в декабре.

Цены на древесные топливные гранулы (ДТГ) из РФ варьировались в большом диапазоне. Максимальные цены на условиях FCA (FCA – Мочалище) отмечались за гранулы диаметром 6 мм в декабре 2013 года у ООО «Полет» (отправитель)/ООО «Горизонт» (производитель): 136 евро/т. В том же месяце ООО «Биоком» продавало пеллеты по 135 евро/т на условиях FCA – Гастелло. Минимальные цены были у ДОКа «Леско»: пеллеты диаметром как 6, так и 8 мм с июля по сентябрь 2013 года компания продавала по 74 евро/т, а в октябре повысила цену до 78 евро/т.

Средняя цена на пеллеты диаметром как 6, так и 8 мм, составляла около 105 евро/т. Максимальные цены на пеллеты диаметром 8 мм запрашивало в декабре 2013 года ООО «Инженерный центр»: 125 евро/т на FCA – Тихвин. В ноябре прошлого года немецкие покупатели приобрели у компании «Севзапгранулят» на условиях FCA – Лодейное Поле пеллеты по цене 117 евро/т.

За шесть месяцев истекшего года наибольший объем ДТГ (1760 т) был продан на условиях FCA – российский пункт поставки по цене 100 евро/т, 1158 т было продано по 130 евро/т, 862 т экспортировано по цене 120 евро/т, 750 т – по цене 112 евро/т, 700 т – по 101 евро/т, 472 т – по 127 евро/т и 628 т по 110 евро/т, 506 т продали по цене 74 евро/т. Объемы всех остальных поставок были менее 500 т.

АВСТРИЯ

Австрия считается страной, где интерес к потребительским пеллетам намного больше, чем к промышленным. Согласно данным Евростата, за пять месяцев 2013 года (июль – ноябрь) из РФ были импортированы в Австрию

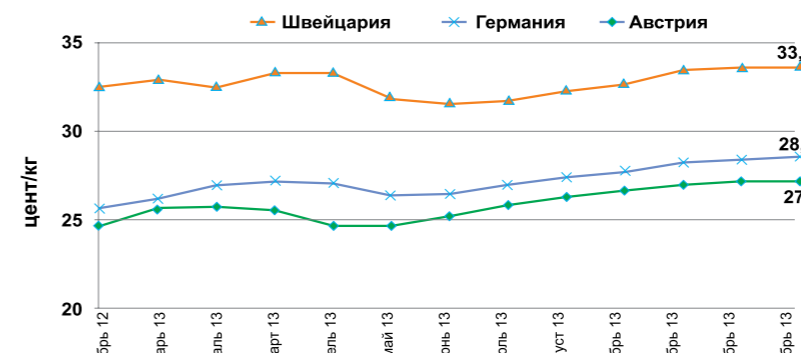


Рис. 3. Изменение цен на потребительские ДТГ в Австрии и соседних странах. Источник: Propellets. Austria

AGRO

FORST & ENERGIETECHNIK GmbH

www.agro-ft.at

Современнейшие австрийские котельные установки и мини-ТЭЦ



от 1 до 25 МВ как один котлоагрегат

для производства энергии из отходов лесозаготовки, лесопиления, деревообработки (кора, хвоя, опилки, ветки, щепы, МДФ, OSB)



- использование негабаритных отходов
- автоматическая система управления
- установка и сервисное обслуживание
- надёжность в эксплуатации

www.agro-ft.ru
(495) 665 30 52

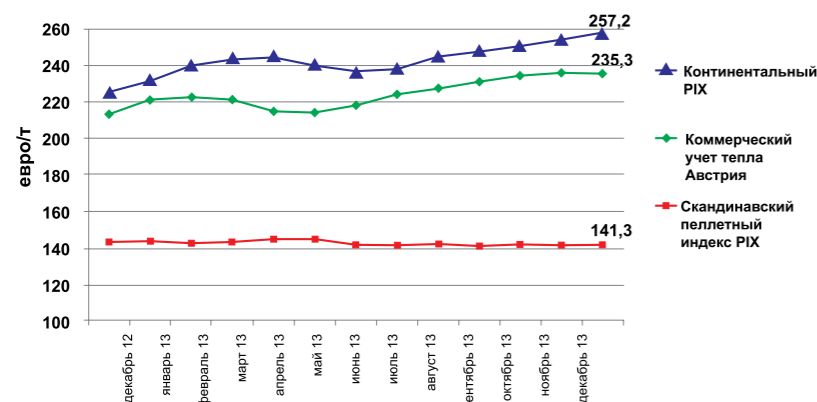


Рис. 4. Сравнение цен на промышленные ДТГ в Австрии и Скандинавских странах

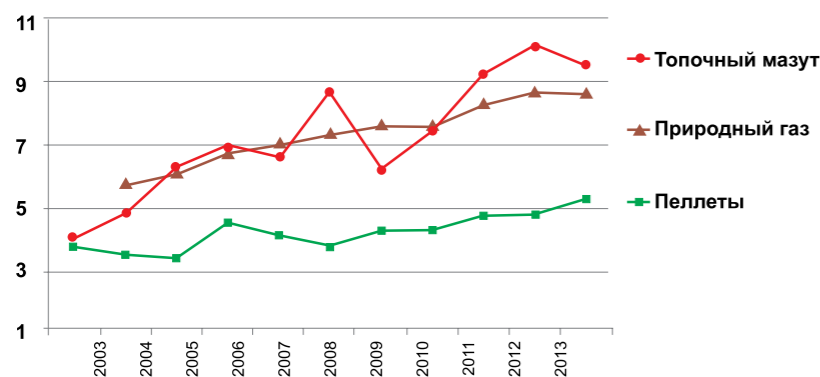


Рис. 5. Средние цены на разные виды топлива в Австрии

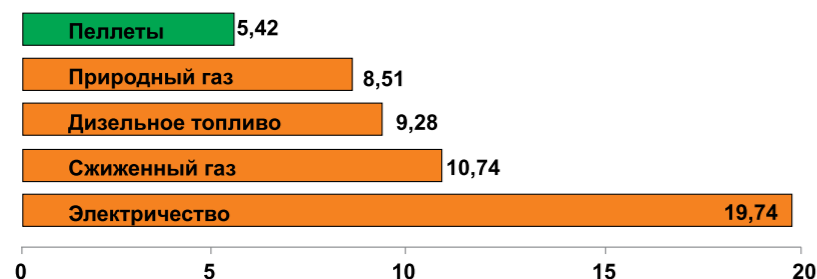


Рис. 6. Тарифы на отопление в Австрии, евроцент/кВт·ч

1022 т пеллет. По статистике ТН ВЭД, из РФ в Австрию за период с июля по декабрь 2013 года было экспортировано 1100,561 т, то есть, несмотря на то что был проанализирован большой период, нежели в статистике Евростата, объем экспорта меньше. Вместе с тем мы не исключаем некую погрешность в статистике и учете данных в разных странах мира. Ниже приведена подробная информация о каждом продавце и покупателе продукции, экспортируемой в Австрию. Источник данных – официальная статистика Росстата и ТН ВЭД.

Весь объем экспортированных пеллет был доставлен заказчикам автомобильным транспортом. В Австрию

из РФ поставляются древесные гранулы из опилок и щепы березы, ели, сосны, агломированные, полученные методом прессования под высоким давлением (300 атм.) без добавления связующих веществ, диаметром 6 мм и длиной 15–60 мм, упакованные в биг-бэги по 940–1200 кг.

Рассмотрим примеры сотрудничества некоторых российских компаний – производителей пеллет с австрийскими заказчиками. ООО «Экостар» на условиях поставки DDU – Манк в июле – октябре 2013 года поставило KY Vertigotimber автотранспортом 914 т пеллет (в июле – сентябре по цене 170 евро/т, в октябре – по цене 177

евро/т). В ноябре-декабре поставки, согласно ТН ВЭД, не осуществлялись. ИП «Бессонов Владимир Алексеевич» в июле 2013 года поставило Glechner GmbH Манк 103,54 т пеллет по цене 35 евро/т на условиях DDU – Манк. ООО «Стройальянс» отправило в декабре прошлого года Waldex GmbH 40 т гранул по цене 160 евро/т на условиях DAP – Франкенмаркт. А ООО ГК «Форест» в августе 2013 года продало компании Reichmuth & Partner 43,5 т пеллет по цене 104,0 и 106,18 евро/т на условиях FCA – Алексин.

Из анализа данных, представленных на графике (рис. 2.), видно, что в 2013 году, начиная с августа, цены на пеллеты в Австрии превысили уровень 2007 года, а в январе 2014 года достигли своего максимума за период с 2007 года.

Как видно на графике, из Австрии, Германии и Швейцарии самые низкие цены на пеллеты 6 мм потребительского качества с НДС и другими налогами в Австрии. Здесь цена колебалась от 25 до 27,2 евроцента/кг. Это 250–272 евро/т. В Германии и Швейцарии цены на аналогичную продукцию выше, чем в Австрии.

Как следует из данных, приведенных на графике (рис. 3), цена на пеллеты характеризуется сезонностью. В летний период стоимость ДТГ падала ниже 25 евроцентов/кг, а осенью начала расти и достигла пика в декабре 2013 года.

Для сравнения: максимальная цена, которую давали российским производителям австрийские покупатели пеллет во втором полугодии 2013 года, – 177 евро/т на условиях DDU – Манк.

К декабрю 2013 года в Австрии цена ДТГ для коммерческого использования достигла 235,3 евро/т, что выше индекса РИХ, но ниже средне-европейского уровня (рис. 4).

Данные графика, приведенного на рис. 5, свидетельствуют о том, что в Австрии цены на пеллеты ниже, чем на другие виды топлива, что стимулируется правительством страны.

Данные графика, приведенного на рис. 6, демонстрируют преимущество пеллет перед другими видами топлива.

Предоставлено ИАА «ИНФОБИО»
Полный текст результатов исследования можно заказать на сайте info@infobio.ru

Газогенератор ВР3000

Автоматизированный газогенератор ВР3000 (тепловая мощность 3000 кВт) для сушки древесных опилок в барабанных сушилках и используется для гранулирования, а также в брикет линиях.

- Тип газогенератора - слойная, с движущейся решеткой.
- Газогенератор предназначен для сжигания биотоплива (влажность до 50%), лесозаготовки или переработанные древесные отходы (щипсы, щепа, кора).
- Газогенератор прямого сгорания.

Всю информацию о Газогенераторе ВР3000 найдёте на нашем сайте www.baltic-pellets.lt
ЗАО „Baltic Pellets“, Литва, LT 29325, info@baltic-pellets.lt, тел.: +370 652 42701

КОТЛЫ

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

СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ГАЗОВЫЕ КОТЕЛЬНО-БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ

Владимирская обл., г. Ковров,
ул. Муромская, д.14, стр.2-5
Тел./факс: (49232) 616-06, 444-88, 310-36
моб. +7 915 77-22-776
e-mail: geyser-msk@termowood.ru
www.termowood.ru

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОТОПЛИВА

20 лет на рынке!

- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ, КОМПОНОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА)
- РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ГРАНУЛИРОВАННЫХ ВИДОВ БИОТОПЛИВА ПОД СЫРЬЕ ЗАКАЗЧИКА
- ПОСТАВКА СУШИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ЛИНИЙ ГРАНУЛИРОВАНИЯ **TM GRANTECH**
- ШЕФМОНТАЖНЫЕ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ
- ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ

Используемое сырье: щепа, опилки, лузга подсолнечника, солома зерновых, стебли кукурузы, костра льна, торф, лигнин и другое

email: grantech@ick.ua
www.ick.ua

Представительство в России: ООО «СП ГРАНТЕХ-БЕЛГОРОД», г. Белгород, тел.: +7 (4722) 333 706
Главный офис ГК ICK GROUP: г. Киев, тел.: +38 (044) 451 02 28/31

РОССИЙСКИЙ ЛПК: ВЫСТАВКИ 2013 ГОДА

ЧАСТЬ 2

Завершаем обзор выставок российского ЛПК 2013 года, в которых принимали участие сотрудники редакции «ЛесПромИнформ».*

«Деревообработка» «Интермебель»

г. Казань,

ВЦ «Казанская ярмарка»
14–16 августа

Организатор: ОАО «Казанская ярмарка»

Одновременно с выставками прошел VI Региональный форум «Лес и человек – Казань».

«Деревообработка» и «Интермебель» – небольшие региональные выставки, но для Поволжья это довольно значимые мероприятия. А в 2013 году на количество участников и посетителей, безусловно, сказался перенос сроков проведения мероприятий: выставки прошли не в начале июня, как обычно, а в середине августа – в сезон отпусков и традиционного летнего спада в отрасли. Тем не менее организаторам удалось привлечь экспонентов, которые заполнили своими экспозициями большую часть второго павильона выставочного центра «Казанская ярмарка». Среди участников были такие компании, как Kvarnstrands (Швеция), «МДМ-Техно», «Интервесп», «Биржа технологий», «Едличка» (все – Москва), «Ковровские котлы» (Владимирская обл.), «Станочный парк», «МакМарт», «Еврогрупп» (все – г. Казань), «Массив» (г. Уфа), «Мебельные технологии» (г. Киров), «Зов-ЛенЕвромебель», «Ивацевичдрев» (обе – Республика Беларусь), «Софарт» (г. Ижевск), Grandis (г. Тольятти) и другие – всего 54 компании из 20 регионов России, Швеции, Бельгии и Китая. На масштабном стенде Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан были представлены последние разработки в области ведения лесного хозяйства в республике.

По данным организаторов, выставки посетили более 5 тыс.

человек, из них 3814 – специалисты. По нашим наблюдениям, посетителей было немного меньше, чем в 2012 году, и среди них преобладали жители Татарстана, но были и посетители из соседних регионов, а также из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Журнал «ЛесПромИнформ» традиционно принял участие в первом проекте.

В 2014 году Региональный форум «Лес и человек – Казань», выставки «Деревообработка» и «Интермебель» пройдут с 3 по 6 июня.

«Эксподрев»

г. Красноярск, МВДЦ «Сибирь»
10–13 сентября

Организатор:
ВК «Красноярская ярмарка»

«Эксподрев» по праву можно назвать одним из крупнейших в России региональных выставочных проектов в области лесной промышленности и деревообработки. Выставка по

лесозаготовке, лесопилению и деревообработке проводится в Красноярске с 1999 года. Изначально она имела название «Лес. Деревообработка: оборудование и продукция», далее ВК «Красноярская ярмарка» и ВО «РЕСТЭК®» успешно проводили выставку «Технодрев Сибирь». С 2013 года оба выставочных оператора стали вести самостоятельные проекты: «Красноярская ярмарка» переименовала традиционный лесной проект в Красноярске в «Эксподрев», а «РЕСТЭК®» перенес сетевой проект «Технодрев Сибирь» в Новосибирск. Мы подробно писали о красноярской выставке в «ЛесПромИнформ» № 8(98) 2013 года, публиковали комментарии ее участников, поэтому приведем лишь немного статистики.

В 2013 году, став полностью самостоятельным проектом «Красноярской ярмарки», выставка установила рекорд за всю свою историю: экспозиция заняла абсолютно все помещения МВДЦ «Сибирь» – 12 540 м². Стенды представили 175 участников, 55 из

них – иностранцы. Среди участников были такие компании, как Ari Vislanda, BG Holztechnik, Czech Woodworking Machinery Manufacturers Association, EWD, General Dies, Inos, Kvarnstrands, Heinola, Hekotek, Ledinek, Liebherr, Metso, Muehlboeck Vanicek, Polytechnik, Soderhamn Eriksson, SAB, Tajfun, Veisto, Valutec, Urbas, USNR, Ustunkarli, Storti, Ассоциация «КАМИ», «Спекта Интерпак» и многие другие. На уличной площадке была представлена спецтехника для лесозаготовки и транспортировки ведущих мировых брендов: Ponsse, John Deere, Komatsu Forest, Liebherr, Tigercat, «Амкодор», ХК «Подъемные машины», Майкопского машиностроительного завода. Порадовало и количество посетителей: по данным организаторов, выставку посетили 8317 человек, из них 82% – специалисты лесной промышленности.

Деловая программа выставки в 2013 году также была на высоте. Впервые в ее рамках состоялся Лесопромышленный форум Сибири, в котором приняли участие 1173 человека – представители лесной отрасли России и других стран.

Генеральным информационным партнером выставки «Эксподрев-2013» стал журнал «ЛесПромИнформ», официальное издание выставки – газета-путеводитель «ЛесПромФОРУМ».

В 2014 году «Эксподрев» и Лесопромышленный форум Сибири пройдут 9–12 сентября. Организаторами выставки выступают ВК «Красноярская ярмарка» и компания Deutsche Messe (организатор крупнейшей отраслевой выставки Ligna в Ганновере). «ЛесПромИнформ» вновь выступит в качестве генерального информационного партнера выставки, а «ЛесПромФОРУМ» – как ее официальное издание. Кроме того, в рамках форума редакция журнала «ЛесПромИнформ» совместно с ИАА «Инфобио» проведет конференцию по биотопливу.

«Технодрев Сибирь»

Новосибирск,

ВК «Новосибирск Экспоцентр»
10–13 сентября

Организатор: ВО «РЕСТЭК®»
и компания Deutsche Messe

В экспозиции были представлены такие компании, как Olofsfors, «Завод Эко Технологий», Coima, FAE, Springer, Swedex, Sennebogen, «Амкодор», Volvo,

«МДМ-Техно» и другие – всего 33 участника. Большую часть экспозиции занял стенд (200 м²) компании Materia, которая впервые в России представила композитные материалы из древесного сырья, новейшие разработки образцов и инновационные решения в сфере производства материалов из древесины со всего мира и их применения в архитектуре и дизайне. За четыре дня работы выставку, как сообщается в официальном пост-релизе организаторов мероприятия, посетили «представители 530 предприятий лесопромышленного комплекса из 24 регионов России». На наш взгляд, в лучшем случае, 530 – это число уникальных посетителей, а не предприятий.

Безусловно, нужно отдать должное конгрессной части – одновременно с выставкой прошли Сибирский международный лесопромышленный форум и международный саммит «Опыт работы ведущих европейских компаний в деревообработке». На официальной странице форума в Интернете приведен список участников мероприятия, в который включены представители 146 компаний, видимо, организаторы учли в этом списке и участников выставки. Всего же в работе форума приняли участие 334 специалиста лесной и деревообрабатывающей промышленности из разных регионов России.

Таким образом, сибирские проекты «РЕСТЭК®» в 2013 году сложно назвать ключевыми и масштабными событиями лесопромышленной отрасли России за Уралом. «Эксподрев» в Красноярске и «Технодрев Сибирь» в Новосибирске прошли одновременно, и в этом противостоянии первенство смело можно присудить Красноярску. Развитие проекта обусловлено многими факторами, прежде всего ростом экономики региона и наличием лесных ресурсов. Красноярский край обладает большими запасами деловой древесины, и сегодня перед отраслью стоит задача увеличения объемов переработки леса. Это значит, что региону необходимы новые технологии, новое оборудование. Безусловно, положительное влияние на развитие, в том числе лесной отрасли и таких ее подотраслей, как, например, строительство и мебельное производство, окажет и проведение в 2019 году Всемирной зимней универсиады. Более того, развитие территории Сибири и

Дальнего Востока определено Президентом РФ Владимиром Путиным как приоритетная задача. Таким образом, потенциал у выставки «Эксподрев» и проходящего в ее рамках Лесопромышленного форума Сибири большой. В Новосибирске же, на наш взгляд, преобладают вторичная деревообработка и мебельная промышленность, а значит, перспективы у проектов именно такой направленности. Но они в регионе уже есть и весьма успешно реализуются местными выставочными операторами не первый год.

В 2014 году ВО «РЕСТЭК®» отменило свои лесные проекты в Новосибирске.

«Сиблесопользование»

Деревообработка.

Деревянное домостроение»

г. Иркутск, ВК «Сибэкспоцентр»
17–20 сентября

Организатор: ОАО «Сибэкспоцентр»

Выставка «Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение» в 2013 году прошла уже в 20-й раз. Несмотря на высокую конкуренцию выставочных мероприятий в Сибири, у выставки есть свой посетитель и из года в год организаторы собирают на ее площадке участников из разных регионов России и даже из зарубежья, да и деловая программа на высоком уровне. С 2013 года «Сибэкспоцентр» сотрудничает с ВК «Красноярская ярмарка», развивая проект «Одна командировка – две выставки», объединяющий иркутскую и красноярскую выставки. Экспонентам, принимающим участие в обоих мероприятиях, предложены специальные условия сотрудничества. Достигнуты договоренности и с рядом других отраслевых организаций – как российских, так и иностранных.

По сравнению с мероприятием 2012 года выставка немного выросла. По статистике, обнародованной организаторами, в ней приняли участие 104 компании (тогда как в 2012-м их было всего 68) – в основном из России, но были и экспоненты из Германии, Австрии, Китая, Латвии. Название выставки отражает ее содержание: в экспозиции были представлены самые разные стороны лесопользования. Так, среди участников были научные и образовательные учреждения, производители и продавцы



«Эксподрев»

* Начало см. в № 1 (99) за 2014 г.

лесозаготовительной техники, деревообрабатывающего оборудования, лесопереработки, экспортеры, строители, поставщики разной продукции для лесопользования и отраслевые СММ – это SAB, Sennebogen, Weiniq, «Деревянные дома», «Элси», «Лес-Транс», «ЦРММ Коммунэнерго», «Тимбермаш Байкал», «МДМ-Техно», Майкопский машиностроительный завод, «Юник» и др. Мероприятие посетили, по данным организаторов, 7820 человек. Не берем оспаривать эту цифру, скажем лишь, что, по нашим наблюдениям, среди посетителей были преимущественно иркутяне, из года в год приходящие на выставку.

Одновременно с выставкой в Иркутске состоялся международный форум «Лес и человек – Сибирь», организатором которого выступили Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, правительство Иркутской области и Союз лесопромышленников и лесозэкспортеров России.

В 2014 году выставка пройдет 16–19 сентября.

«Экспомебель-Урал»

г. Екатеринбург,

МВЦ «Екатеринбург-Экспо»
24–27 сентября

Организатор: «Межрегиональная выставочная компания-Урал»

По результатам независимого выставочного аудита Russcom IT Systems, в выставке приняли участие 206 компаний из восьми стран. Среди участников ведущие компании отрасли – мебельные фабрики,

производители и поставщики оборудования, программного обеспечения, комплектующих и фурнитуры: Altendorf, IMA Group, Schelling, «МДМ-Техно», «Фаэтон», «Базис-Центр», «ПолиСОФТ-Консалтинг», мебельная фабрика RINA, фабрика мебели «Виктория», мебельная компания «КАМА», «Первая фабрика фасадов», «Сидак-СП», «Элегия» и многие другие. Из 8620 человек, посетивших мероприятие, 80% специалистов (по данным независимого аудитора). Насыщенной была и деловая программа. «ЛесПромИнформ», как генеральный информационный партнер раздела «Станки и инструменты», также принял в ней участие, проведя совместно с партнерами семинары, посвященные повышению эффективности мебельного производства: семинар компании «ПолиСОФТ Консалтинг» назывался «Комплексная автоматизация мебельного производства», генеральным спонсором семинара «Твердосплавные дисковые пилы. Практические советы по профессиональной подготовке инструмента» выступила компания Leitz, а официальным партнером – компания Vollmer. Семинары по автоматизации и инструменту собрали деревообрабочников и производителей корпусной и мягкой мебели из Екатеринбурга, Челябинска, Красноярска, Нижнего Тагила, Ижевска, Магнитогорска, Йошкар-Олы, Кургана, Свердловской, Челябинской и Тюменской областей, а также из Астаны (Казахстан), всего 40 человек. С докладами выступили специалисты компаний Leitz, Vollmer,

Altendorf и Weiniq. Среди слушателей были представители фабрики мягкой мебели «Юнусов и К», «Сервис Мебели», Магнитогорской мебельной фабрики, компании «Диана Руссо», мебельных фабрик «Командор», RINA и др.

Выставка «Экспомебель-Урал», так же, как и другой проект организаторов – весенняя выставка «Леспром-Урал», о которой мы рассказывали ранее, зарекомендовала себя как наиболее успешное и профессиональное мероприятие на Урале и в соседних регионах. Развитие промышленности Уральского федерального округа, в том числе в лесном секторе, обуславливает интерес к региону компаний из других регионов РФ, в том числе иностранных, и способствует росту и совершенствованию проектов «Межрегиональной выставочной компании-Урал». Так, в 2014 году, кроме изменений, касающихся весеннего проекта, будет расширена осенняя экспозиция: экспозиции, посвященные оборудованию и инструменту, «переедут» на площадку новой выставки Lesprom-Ural Professional, которая пройдет одновременно с мебельной выставкой и пока в том же павильоне. Международная специализированная выставка машин, оборудования и технологий для лесной и деревообрабатывающей промышленности Lesprom-Ural Professional – следующая ступенька развития весеннего проекта «Межрегиональной выставочной компании-Урал». Соорганизатором выступает ООО «Дойче Мессе РУС» (подразделение Deutsche Messe AG – организатора крупнейшей отраслевой выставки Ligna). В рамках выставки пройдет симпозиум по деревообработке, организатором которого будет Уральский государственный лесотехнический университет; пройдут и другие мероприятия деловой программы. Журнал «ЛесПромИнформ» обязательно поддержит как успешную мебельную выставку, так и новый перспективный проект, выступив в качестве стратегического партнера организаторов екатеринбургских проектов, и вновь примет участие в формировании деловой программы выставок.

В 2014 году «Экспомебель-Урал» и Lesprom-Ural Professional пройдут 23–26 сентября в МВЦ «Екатеринбург-Экспо».



«Экспомебель-Урал»

11-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
МЕБЕЛЬНОЙ ФУРНИТУРЫ
И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

12-15 мая 2014
Москва, 75 павильон ВВЦ

ZOW®

СОВМЕСТНО С МЕЖДУНАРОДНОЙ
МЕБЕЛЬНОЙ B2B ВЫСТАВКОЙ

FIDexpo

VIP-КОНТАКТЫ С ДЕЛЕГАТАМИ

ВСЕРОССИЙСКИЙ
МЕБЕЛЬНЫЙ
САММИТ | 2014

ZOW
МАЯ!

**Петербургский
международный
лесопромышленный форум,
«Технодрев» и MIFIC EXPO**

Санкт-Петербург, ВК «ЛенЭКСПО»
8–10 октября
Организатор: ВО «РЕСТЭК®»

Форум – традиционная площадка для обсуждения наиболее актуальных вопросов и проблем в отрасли, на которой собираются специалисты из разных регионов России. В 2013 году в мероприятии приняли участие 625 специалистов из 22 регионов России и 10 зарубежных стран. Одна из главных тем – новая лесная политика и изменения в ней – вызвала оживленное обсуждение; многие участники мероприятия отметили, что такие дискуссии заметно освежили форум. Особый интерес вызвала пленарная дискуссия «Будущее лесопромышленного сектора России. Какой сценарий развития нам подходит?», которая собрала довольно представительную группу участников.

В рамках форума прошли традиционные выставки: XVII Международная специализированная выставка «Технодрев: технологии, машины, оборудование и инструмент для лесного хозяйства, лесозаготовки, биоэнергетики, деревообрабатывающей и мебельной промышленности», X Международная специализированная выставка «Деревянное строительство: технологии, оборудование, конструкции и материалы, отделка и интерьер, услуги» и 8-я выставка «Регионы России. Потенциал лесопромышленного комплекса», которые для специалистов лесной отрасли объединены под общим названием «Технодрев». За годы своего существования выставка переживала взлеты, когда экспозиция занимала несколько залов ВК «ЛенЭКСПО», были и не очень удачные годы. В 2013-м, видимо для «усиления» «Технодрева» – расширения экспозиции, более полного тематического охвата и увеличения потока профессиональных посетителей в те же дни и в том же павильоне, где проходил «Технодрев», состоялся дебют выставки поставщиков мебельной промышленности MIFIC EXPO (организатор – также ВО «РЕСТЭК»). Вместе все выставки собрали более 60 участников (включая отраслевую прессу), из них, по нашим подсчетам, на долю

«Технодрева» пришлось 45 компаний из шести стран (России, Германии, Швеции, Латвии, Словакии, Австрии). Среди экспонентов всех выставок: Blum, Samet, Vetro MM, Банк «Санкт-Петербург», ГК «КАМИ», группа компаний «СтанкоВудГрупп», «МДМ-Техно», Polytechnik, «Русский Север», «Тайфун Рус», «Фазтон», «Техноколор», «Транспортная компания Delko», «Сиблеспроект», «Негоциант-Инжиниринг» и др. По данным организаторов, за три дня экспозицию посетили 2258 специалистов, приехавших из 22 регионов России и 10 стран мира.

К плюсам мероприятий «РЕСТЭК®» в Санкт-Петербурге в 2013 году, несомненно, можно отнести возвращение Лесного форума в «ЛенЭКСПО». В 2012 году форум проходил в конгрессно-выставочном центре «ПетроКонгресс». Проведение форума и специализированных выставок на одной площадке позволило участникам без дополнительных усилий посетить все интересные мероприятия и сэкономить время.

В 2014 году Петербургский международный лесной форум и выставки в его рамках и MIFIC EXPO пройдут с 30 сентября по 2 октября.

«Сибмебель»; Woodex-Siberia

г. Новосибирск,

ВК «Новосибирск Экспоцентр»

16–19 октября

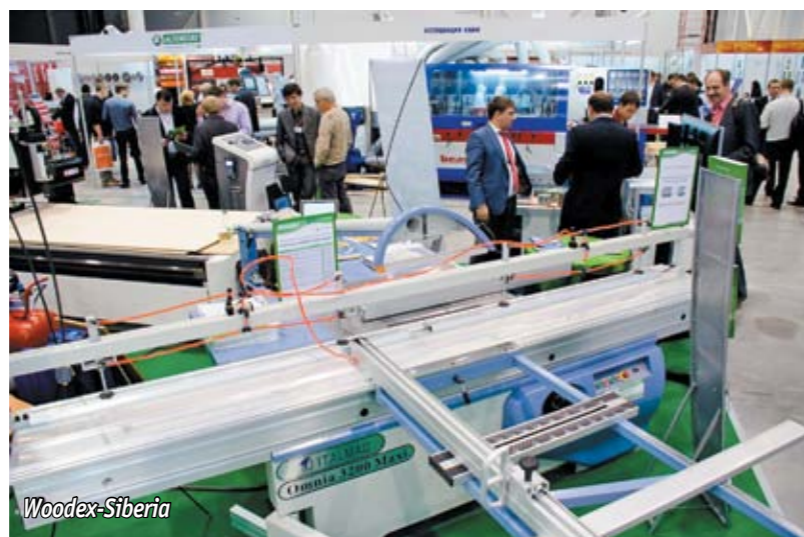
Организатор: «ИТЕ Сибирь»

(ранее – «ИТЕ Сибирская ярмарка»)

Параллельно с 21-й выставкой мебели, фурнитуры и оборудования

«СибМебель» прошла дебютная выставка технологий, оборудования и инструментов для деревообрабатывающей промышленности Woodex-Siberia. Мебельная выставка проводится в Новосибирске уже много лет и собирает на своей площадке ведущих производителей и поставщиков мебели, фурнитуры и комплектующих, оборудования и инструмента. Экспозиция по деревообработке раньше была представлена в качестве небольшого раздела выставки «СибМебель». В 2012 году проект переехал в новый, современный выставочный комплекс «Новосибирск Экспоцентр», благодаря чему у участников появилась возможность представлять свою продукцию на более высоком уровне, демонстрировать в работе крупное оборудование и станки. Ввиду растущего интереса к региону производителей и поставщиков оборудования и инструмента, развития региона и наличия в Сибири большого количества деревообработчиков и производителей мебели уже в 2013 году раздел «Деревообработка» впервые был выделен в самостоятельную выставку технологий, оборудования и инструментов для деревообрабатывающей промышленности Woodex-Siberia.

По данным организаторов, в выставке «СибМебель» приняли участие 134 компании из крупных городов России, а также из Белоруссии и Турции. Среди экспонентов: «Первая российская фабрика стульев» и компания «Витра» (обе – г. Томск), Jet Systems (г. Екатеринбург), «МДМКомплект» (Москва), «Базис-Центр» (г. Коломна, Московская область), «Сидак» (Санкт-Петербург), Бийская



Woodex-Siberia

**LESPROM-URAL
Professional**
Russia, Ekaterinburg

Международная специализированная выставка машин, оборудования и технологий для лесной и деревообрабатывающей промышленности



- Лесопильная техника и технологии. Лесозаготовка
- Деревообрабатывающие станки и оборудование
- Обработка древесины. Сушка пиломатериалов
- Производство материалов из дерева и шпона
- Биоэнергетика на основе древесины
- Деревянное домостроение. Оборудование
- Композитное дерево. Столярное и плотничное дело
- Лесохимическая промышленность и продукция
- Художественные ремесла. Дерево в интерьере

Организаторы:

Deutsche Messe
Worldwide
ООО Дойче Мессе РУС

МБК
УРАЛ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ-УРАЛ

Москва (Россия):

+7 (495) 669-46-46
e-mail: info@messe-russia.ru
www.messe-russia.ru

Ганновер (Германия):

+49 (511) 89 34223
e-mail: Michael.Bartos@messe.de
www.hfl.de

Екатеринбург (Россия):

+7 (343) 253-77-44, 253-77-41
e-mail: info@mvkural.ru
www.expoural.com

Организатор
симпозиума
по дерево-
обработке:



Стратегический
партнер
организаторов
проектов:



Независимый
международный
выставочный вудит:
Russcom IT Systems

Официальная
поддержка
выставки:

– Администрация города Екатеринбурга
– Ассоциация немецких производителей деревообрабатывающего оборудования в составе Союза машиностроителей Германии (VDMA)
– Департамент лесного хозяйства по Уральскому федеральному округу
– Союз лесопромышленников и лесозаготовителей России, НП СРО «Лесной союз»

Генеральные информационные партнеры выставки:



Два проекта на одной площадке: более 300 компаний и 10 000 посетителей!

Россия, Екатеринбург, МВЦ Екатеринбург-Экспо

23-26 сентября 2014

www.expoural.com



Международная специализированная выставка мебели, оборудования, комплектующих и технологий для производства мебели
ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ

- Производство мебели всех направлений
- Новые технологии в мебельном производстве
- Станки, оборудование, инструмент
- Фурнитура, комплектующие, материалы
- Наполнители, ткани, матрасы
- Проектирование и дизайн интерьера
- Готовая мебель всех направлений:
для дома, офисных, общественных помещений
- Детская и социально-значимая мебель
- Встраиваемая техника и мебель
- Организация мебельного бизнеса

Организатор:

МБК
УРАЛ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ-УРАЛ

Екатеринбург (Россия):

620014 пр. Ленина, 25,
ТидЦ Европа, оф.4.121
+7 (343) 253-77-44, 253-77-41
e-mail: info@mvkural.ru
www.expoural.com

Официальный патронат выставки: Администрация города Екатеринбурга

Официальная
поддержка
выставки:

– Ассоциация предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности России
– НП Мебельщики Урала, – Ассоциация уральских мебельщиков
– Ассоциация мебельщиков Тюменской области
– Ассоциация производителей и продавцов мебели Челябинской области

Генеральные информационные партнеры выставки:
УРАЛЬСКИЙ
МЕБЕЛЬЩИК
МЕБилко

мебельная фабрика (г. Бийск, Алтайский край), «Родная мебель» (г. Кемерово), «Ахтамар» (г. Барнаул), «Бакаут» (г. Краснодар), «РосМебель» (г. Ставрополь), «Гранд Кволити» (г. Курган), «Интеди» (г. Тюмень), «Озерская фурнитурная компания» (г. Новосибирск), Plastik, Arkora, ASD Laminate, Viole (все – Турция), Angex и Калининский мебельный комбинат (оба – Белоруссия) и многие другие.

В выставке Woodex-Siberia приняли участие 30 компаний из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Барнаула, Екатеринбурга и других городов, а также фирмы из Италии. Среди участников: компании «Фазтон» и «Технолайн» (обе – Санкт-Петербург), Altendorf, Vollmer (обе – Москва), Leuco и SCM Group (обе – Москва-Новосибирск, совместный стенд), московские «Интервесп», «МДМ-Техно», Skyduna Group и «КАМИ» со своими новосибирскими представительствами, «АБМ» (г. Барнаул), «АБК-Инструмент» (г. Новосибирск), «ДТ Групп» (г. Екатеринбург) и другие. Генеральным информационным партнером Woodex-Siberia выступил журнал «ЛесПромИнформ».

В рамках деловой программы состоялись конкурсы, семинары и мастер-классы участников выставки, в том числе и семинар «Эксплуатация и подготовка твердосплавных дисковых пил на мебельных предприятиях», организатором которого выступил журнал «ЛесПромИнформ», а официальным партнером – компания Vollmer. В семинаре приняли участие более 20 представителей компаний, занимающихся производством и продажей оборудования и инструмента, а также производители мебели из Москвы, Новосибирска, Новосибирской области и Республики Казахстан. Среди участников: МФ «Каменя», МФ «Сибирь», «Дуна-Техно», «СтанкоКомплект», «Город мастеров», «КАМИ Инструмент» и др. С докладами выступили представители фирм Vollmer, «Канефуса Инструменты», корпорации «Интервесп» и BSP. В конце семинара состоялась оживленная дискуссия по вопросам обслуживания инструмента и его заточки.

По сравнению с показателями 2012 года на 10% выросло количество посетителей выставки – всего за четыре дня работы с экспозициями ознакомились 3831 человек, из них регистрацию на Woodex-Siberia прошел 571 специалист.

Конечно, это число посетителей для специализированной выставки невелико, но для проекта, реализованного впервые, результат неплохой. Начало положено, и это главное. А все возможности для того, чтобы развиваться, расширять свои площади и увеличивать количество участников и посетителей, у выставки есть.

Подробный рассказ о выставках и семинаре по инструменту – с комментариями участников опубликован в журнале «ЛесПромИнформ» № 8(98), 2013 год.

В 2014 году выставки «СибМебель» и Woodex-Siberia пройдут с 8 по 11 октября. «ЛесПромИнформ» поддержит оба проекта и выступит генеральным информационным партнером выставки Woodex-Siberia.

«Деревянное домостроение/ Holzhaus»

Москва, ВВЦ

31 октября – 3 ноября

Организатор: MVK в составе группы компаний ITE

Несмотря на небольшую площадь экспозиции, на Holzhaus 2013 был представлен весь спектр деревянных строений: дома из бревна, цельного и клееного бруса, каркасно-панельных материалов, бани, беседки, — а также оборудование для строительства, материалы и комплектующие, различные типы фундаментов, средства для защиты древесины и утеплители. По данным организаторов, в выставке приняли участие более 140 компаний, среди которых: «Русский Запад», Good

Wood, «Вятский дом», «Имба де Люкс», «Строй Хаус», «Туликиви», «Фундэкс», «Сталинвест», «Изразец», «АСП Строй-проект», «Компания Олива», Ultralam, Alpbau, Teknos и др. На коллективном стенде организатора выставки – Ассоциации деревянного домостроения были представлены 12 компаний, которые занимаются строительством деревянных домов, производством лесопроductии и кровельных материалов. За четыре дня выставку посетили 10 379 человек из 68 регионов России и 24 стран мира, это на 30% больше, чем осенью 2012 года. По нашим наблюдениям, среди посетителей преобладали частные застройщики, но было и немало специалистов – деревообработчиков и строителей.

Как всегда, насыщенной была конгрессная часть: прошли панельная дискуссия «Современное деревянное домостроение: новые подходы, новые возможности», круглый стол на тему «Фахверк: опыт прошлого, тенденции настоящего, прогноз», конференция «Роль Ассоциации СИП (Экопан) в решении жилищной проблемы в России. Итоги 5-летней деятельности Ассоциации СИП» и другие отраслевые конкурсы и мастер-классы.

Таким образом, осенний Holzhaus обошелся без резких изменений площади экспозиции, а количество посетителей даже выросло по сравнению с весенней выставкой. Такая стабильность гарантирует эффективность участия и посещения выставки, что, безусловно, ценят все: и экспоненты, и посетители. В 2014 году Holzhaus пройдет с 3 по 6 апреля, одновременно с ведущей строительной

выставкой MosBuild, ее тематическим разделом Fenestration («Окна. Фасады. Ворота. Автоматика»). Другие разделы MosBuild разместятся в «Экспоцентре» на Красной Пресне. Тандем выставок позволит представить на одной площадке проекты и готовые деревянные дома, а также элементы будущего дома, например, окна, профиль, архитектурное стекло. Кроме того, все желающие здесь же смогут познакомиться с системами ограждения и противопожарным оборудованием. Проведение двух выставок одновременно на одной площадке позволит организатором привлечь больше посетителей на обе выставки, дать толчок развитию проектов. Осенний Holzhaus пройдет с 30 октября по 2 ноября 2014 года.

«Красивые дома. Российский архитектурный салон»

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

31 октября – 3 ноября

Организатор: медиа выставочный холдинг «Красивые дома» и World Expo Group

Традиционно экспозиция выставки состояла из трех разделов: «Российский архитектурный салон», «Салон интерьеров» и «Красивые деревянные дома». В последнем проекте принял участие журнал «ЛесПромИнформ».

В соответствии с данными, приведенными на сайте проекта, «Красивые дома» посетили 18 850 человек, среди которых преобладали конечные потребители, но было и немало профессионалов – архитекторов, домостроителей, производителей и поставщиков строительных материалов, а из 390 компаний-экспонентов около 200 разместили свои экспозиции в разделе «Красивые деревянные дома». Среди участников раздела, посвященного деревянному домостроению, были компании Verona Mobili, «Русский Запад», «Нархозстрой», Good Wood, «Заволжский ДОЗ», «Евлашевский ДОК», «АРТ-паркет», «Вельский лес» и др. Во время выставки прошли открытый архитектурный конкурс «Красивые дома – 2013» и открытый интерьерный конкурс «Красивые квартиры – 2013». Рост проекта и его развитие обеспечивает комплексный подход – в МВЦ «Крокус Экспо» были представлены не только готовые решения и проекты, в том числе деревянных домов, бань и

беседок, но и окна, двери, лестницы, кровли, системы отопления, ограждения, напольные покрытия, мебель, лакокрасочная продукция, интерьерные решения и многое другое.

Осенний проект World Expo Group «Красивые дома. Российский архитектурный салон» пройдет с 23 по 26 октября 2014 года.

В 2013 году два мероприятия, посвященных деревянному домостроению, были проведены в Москве в одно время. Удивительно, но нельзя категорично сказать, что одно помешало другому и существенно повлияло на количество посетителей и экспонентов. Конечно, ряд компаний сделали выбор в пользу одной выставки, а некоторые участвовали в обеих, например, Good Wood и «Русский запад». Посетители же стремились на обе выставки. Так что оба мероприятия – и Holzhaus, и «Красивые дома» – вызывают интерес как у профессионалов, так и у конечных потребителей. «ЛесПромИнформ» будет и дальше следить за развитием этих проектов.

ZOW

Москва, ЦВК «Экспоцентр»

18–22 ноября

Организатор: ВО «РЕСТЭК», Clarion Events Deutschland GmbH

Проект ZOW реализуется в Германии, Турции, а с 2003 года и в России, представляя на российском выставочном рынке высокие стандарты иностранных партнеров и родоначальников проекта, работу по системе «Все включено» и нестандартную выставочную застройку с подвесными потолками и ковролиновым покрытием на всей территории выставки. В России ZOW – единственная выставка, посвященная фурнитуре и комплектующим. На мебельных выставках этот сегмент представлен, как правило, в виде раздела или небольшой части общей экспозиции. В 2013 году в ZOW приняли участие 215 компаний, среди них – Boyard, Brass, Duslar, Grass, GTV, Imawell, Lignadecor, Samet, Rehaу, «Валмакс», «Слорос», ТД «Еврохим-1» и др. Впервые экспонентами стали компании Braga, Jet Systems, «Арт Индустрия», группа производственных компаний «Кедр», «МДМ-Техно», «Озерская фурнитурная компания», ТД «Лемарк», «Ультима Туле». С 2007 года ZOW проходит в одно время с крупнейшей российской

мебельной выставкой «МЕБЕЛЬ» – в тандеме проекты полностью занимают площади «Экспоцентра» и привлекают огромное количество посетителей. Так, в 2013 году только регистрацию на ZOW (по данным организаторов) прошли 19 700 специалистов! Таким образом, в 2013 году ZOW в очередной раз подтвердила статус одной из ведущих специализированных выставок мебельной отрасли. В 2014 году проект ждут глобальные изменения: изменятся не только сроки проведения, но и площадка. Теперь выставка будет проходить в 75-м павильоне ВВЦ 12–15 мая, отчасти совпадая по срокам с главной отраслевой выставкой этого года Хулехро в Италии (13–17 мая), куда традиционно съезжается огромное количество мебельщиков из России. Одновременно с успешным проектом, посвященным комплектующим и фурнитуре, ВО «РЕСТЭК» готовит две новые выставки, которые пройдут в те же дни и на той же площадке: FIDexpro и «Технодрев Мебель». Кроме того, другой проект «РЕСТЭК» – Всероссийский мебельный саммит, проходивший ранее в Санкт-Петербурге, в 2014 году переедет в Москву и пересечется с ZOW – 14–16 мая. Подробнее об этих мебельных проектах – в публикации ВО «РЕСТЭК» в номере №1 (99) «ЛесПромИнформ».

«Woodex/Лестехпродукция»

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

26–29 ноября

Организатор: MVK в составе группы компаний ITE

В Woodex 2013 приняли участие 418 компаний – ведущих мировых производителей и поставщиков оборудования и услуг. Свои национальные экспозиции представили Германия, Дания, Испания, Италия, Китай, Франция, Чехия. Согласно результатам аудита, проведенного компанией Russcom IT Systems, за четыре дня работы выставки с экспозицией познакомилось 9 386 уникальных посетителей-специалистов отрасли из 46 стран мира и 75 регионов России. Сильной и качественной была и конгрессная часть. В рамках выставки при поддержке MVK в составе группы компаний ITE состоялись три конференции: «Топливные гранулы, брикеты и щепа: производство, сбыт, потребление» (организована ИАА



«Деревянное домостроение/Holzhaus»



«Woodex/Лестехпродукция»

«ИНФОБИО» и журналом «Международная биоэнергетика» при поддержке журнала «ЛесПромИнформ»), «OSB в России: производство, сбыт, потребление» (организатор «ЛесПромИнформ»), «Инновационные продукты из клееной древесины в строительстве» (организатор «ЛесПромИнформ», генеральный спонсор компания Weinig, официальный партнер Fill), а также семинар «Форсайт "Деревянное домостроение"» Ассоциации деревянного домостроения. Редакция журнала «ЛесПромИнформ» совместно с организаторами подготовила традиционный гид-путеводитель по выставке, ее официальное издание – газету «ЛесПромФОРУМ», 10 000 экз. которой организаторы выставки распространяли со стоек регистрации посетителей. Подробную публикацию об этом самом значимом и масштабном отраслевом мероприятии 2013 года и комментарии его участников читайте в предыдущем номере журнала.

Следующая выставка «Woodex/Лестехпродукция» пройдет 24–27 ноября 2015 года. Журнал «ЛесПромИнформ» выступит ее генеральным информационным партнером, а газета «ЛесПромФОРУМ» традиционно будет ее официальным изданием.

«Российский лес»

г. Вологда, ВК «Русский дом»
4–6 декабря

Организатор: Департамент лесного комплекса Вологодской области и ВК «Русский дом»

«Российский лес» – одна из ведущих региональных выставок, на которую съезжаются лесозаготовители, лесопильщики и деревообработчики

всего Северо-Запада России. Генеральным информационным партнером мероприятия стал журнал «ЛесПромИнформ», официальным изданием – газета «ЛесПромФОРУМ». В 2013 году в выставке приняли участие более 190 предприятий и организаций из 22 регионов России и более 20 представителей зарубежных компаний. На открытой площадке перед выставочным комплексом демонстрировалось 50 единиц техники и деревообрабатывающего оборудования. Отличительной чертой выставки является насыщенная деловая программа: пленарное заседание «Развитие лесного сектора экономики в свете основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации», большое количество конференций, семинаров, круглых столов и презентаций с участием ключевых персон лесной отрасли. Прошел традиционный конкурс на звание «Лучший специалист лесного

хозяйства 2013 года». По данным, предоставленным организаторами, участниками мероприятий деловой программы стали более 2 тыс. специалистов. Около 3 тыс. человек – жителей Вологды и области, участники официальных делегаций субъектов России и зарубежных стран – посетили выставку. Подробный рассказ о выставке читайте в публикации в предыдущем номере «ЛесПромИнформа».

ВЫСТАВОЧНЫЙ СЕЗОН – 2014 ОТКРЫТ!

С 28 по 31 января редакция журнала «ЛесПромИнформ» приняла участие в первой отраслевой выставке 2014 года «Отечественные строительные материалы» (ОСМ), а точнее, в ее специальной экспозиции «Древесина в строительстве». Мероприятие прошло в Москве, в 7-м павильоне ЦВК «Экспоцентр». Организатор – «Евроэкспо». В 2014 году некоторые экспоненты 2013 года остались в числе участников выставки в этом разделе, добавились новые участники, но в целом количество экспонентов раздела «Древесина в строительстве» осталось неизменным. Среди участников «Вельский лес», Нелидовский ДОК, Евлашевский ДОК, Вышневолоцкий леспромхоз, «Ситилес» и другие компании. ДОК «Калевала» был представлен на стенде Ассоциации деревянного домостроения, а оборудование и инструмент, заявленные в тематике раздела, предлагали на своем информационном стенде представители корпорации «Интервесп». Кроме того, на выставке, в том числе в разделе «Древесина в строительстве», были представлены компании



«Российский лес»

из Республики Беларусь: «Витебскдрев», «Минскстрой» и др. Вне экспозиции «Древесина в строительстве» в разных залах выставки свою продукцию специалистам и посетителям демонстрировали компании «Русский Запад» и «Сенеж». Данные о количестве посетителей выставки организаторами еще не опубликованы, но, по нашим впечатлениям и отзывам ряда экспонентов, их было не меньше, чем в 2013 году (для справки: год назад выставку посетили более 10 тыс. человек). Деловая программа выставки была насыщенной. Помимо традиционных конференций и семинаров, посвященных разным видам строительных материалов и их применению, во второй раз прошла конференция «Современные материалы на основе древесины в промышленном и гражданском строительстве», организатором которой выступили ЛДК ЦНИИСК, «Евроэкспо» и журнал «ЛесПромИнформ». На какие выставки, кроме вышеперечисленных, стоит обратить внимание в 2014 году? В первую очередь, на «Лесдревмаш».

«Лесдревмаш» – крупнейшая выставка машин, оборудования и инструментов для деревообрабатывающей, мебельной, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности – пройдет с 20 по 23 октября 2014 года в Москве, в ЦВК «Экспоцентр». Организаторы – ЗАО «Экспоцентр» и Союз лесопромышленников и лесозаготовителей России. Стратегический информационный партнер – журнал «ЛесПромИнформ». «Лесдревмаш» входит в пятерку лучших мировых выставок по деревообработке. Выставка проходит раз в два года и в 2014-м отмечает круглую дату: 40 лет основания. В 2012 году в выставке приняли участие 477 компаний из 27 стран мира, а посетили мероприятие более 10 тыс. человек, из них 9870 специалистов (по данным Russcom IT Systems). Одновременно с выставкой прошел 6-й Международный форум «Лес и человек», состоялись презентации и круглые столы участников выставки, а также конференция «Лесопиление в России: рынки сбыта и перспективы развития. Эффективность лесопильного производства», организатором которой стал «ЛесПромИнформ». Большинство экспонентов 2012 года подтвердили участие в выставке и в этом году. Так что рекомендуем не пропустить это важное отраслевое событие. В 2014 году

«ЛесПромИнформ» выступает главным информационным партнером проекта – стратегическим информационным партнером. При поддержке организаторов редакция подготовит официальное издание выставки – газету «ЛесПромФОРУМ» (10 000 экз.). Кроме этого, «ЛесПромИнформ» организует конференцию «Модернизация плитных производств».

Сразу после «Лесдревмаш – 2014», 28–31 октября в Санкт-Петербурге пройдет международная выставка целлюлозно-бумажной, лесной, перерабатывающей, упаковочной промышленности и отрасли санитарно-гигиенических видов бумаги PAP-FOR Russia 2014. Организатор – Reed Exhibitions. Выставка проводится раз в два года. В 2012 году в ней приняли участие 311 компаний из 24 стран мира, а посетили ее 6212 человек (по данным организаторов). PAP-FOR – единственная в России выставка по ЦБП, поэтому рекомендуем всем, кто так или иначе связан с отраслью, посетить это мероприятие.

Ольга РЯБИНИНА

P. S. В завершение обзора еще несколько слов о выставочном рынке в целом. При рассмотрении списка выставок 2014 года опять удивило совпадение ряда мероприятий по времени проведения. О чем думают выставочные операторы, заявляя свои мероприятия в уже занятые сроки, смотря ли они в общий выставочный календарь? Так, например, только в первую неделю апреля в разных городах заявлены сразу пять проектов, тематика которых, правда, различается, но отрасль-то одна, а значит, зачастую и посетители, и экспоненты одни и те же. Такая ситуация в первую очередь не идет на пользу маленьким проектам. А бывает и так, что в одни и те же сроки в одном городе проходят выставки одинаковой тематики! Поэтому вызывает уважение решение организаторов главных российских отраслевых выставок «Лесдревмаш» и Woodex проводить мероприятия по четным и нечетным годам, что, безусловно, положительно сказывается на обоих проектах, не вызывает жесткую конкуренцию между ними, позволяет экспонентам качественно отрабатывать на обоих проектах. Понятно,

что ни один выставочный оператор не хочет уступать другому, каждый тянет одеяло на себя, а страдают в итоге экспоненты, не понимающие, с какой выставкой работать, и посетители, недополучающие качественные и заявленные организаторами позиции, – теряется репутация и значение выставок в целом.

Например, ситуация с весенними мебельными выставками в Москве уже второй год поражает непродуманностью. Использование другими выставочными операторами в своих целях традиционных сроков и площадок наиболее успешной и профессиональной мебельной выставки, имеющей двадцатилетнюю историю, не идет на пользу ни экспонентам, ни посетителям. Уже в 2013 году многие компании, особенно станкостроительные, заявили о том, что весной в таком выставочном «беспределе» участвовать не будут, а значит, посетители, поверившие призывам и лозунгам организаторов и пришедшие на проекты, не найдут там того, что ищут, и на следующий год не пойдут ни на одну выставку. Замкнутый круг. В регионах ситуация похожая: некоторые выставочники идут со своими проектами в наиболее интересные регионы, несмотря на то, что там аналогичные проекты уже существуют. В итоге эти новые проекты зачастую отменяются в последний день. А по нашим наблюдениям, вообще часто бывает так: чем громче и завлекательнее лозунги, больше обещаний и хвалебных слов, тем слабее оказывается проект, если он в итоге вообще реализуется... Выставочные организации пытаются достичь своих целей за счет экспонентов и посетителей, нередко используя не то что неразумные, а иногда и недопустимые методы. Все это, конечно, накладывает отпечаток на выставочный бизнес в целом и иногда подрывает доверие даже к самым профессиональным, опытным и честным выставочным операторам. Уважаемые выставочники, давайте уважать экспонентов и посетителей! Мы за честную и здоровую конкуренцию, за открытый и разумный подход к организации выставочных мероприятий, за качественный и адекватный по стоимости сервис. Только так мы все вместе сможем эффективно работать на благо своих компаний и отрасли в целом!

VOLVO GROUP ОТЧИТАЛАСЬ ЗА 2013 ГОД

4 марта в Москве прошла итоговая пресс-конференция «Volvo Group Россия», на которой были представлены результаты производственно-сбытовой деятельности компании на отечественном рынке в 2013 году.



Генеральный директор Volvo Group в России Питер Андерссон напомнил присутствующим кредо компании: «Качество + безопасность + забота об экологии». Этим ценностям Volvo верна вот уже 90 лет.

Компания всегда на переднем крае технического прогресса. Так, недавно она представила автомобиль с 13-литровым двигателем на сжатом природном газе, который сейчас проходит тестирование по договору, заключенному с Газпромом. Экологически чистая машина в случае необходимости может работать и на дизельном топливе.

Коротко расскажем о некоторых новостях Volvo, которыми поделился на мероприятии г-н Андерссон.

В прошедшем году в России было зарегистрировано 5764 новых грузовых автомобилей Volvo. На российском рынке новых грузовых автомобилей иностранных брендов (по данным ГИБДД; без учета китайских производителей) доля Volvo составила 21%, а доля принадлежащего ей концерна Renault – 3,5%. Таким образом, совокупная доля компании на рынке составила 24,5%, что позволило ей выйти в лидеры, оставив позади Scania (22%), Man (21,4%) и остальных игроков рынка.

На ноябрь 2014 года в Калуге, где уже действует большая производственная площадка компании, запланировано открытие завода по сварке и окраске кабин грузовиков. Предприятие расположится по соседству с заводом по производству грузовых автомобилей. Планируется выпуск 15 тыс. кабин в год (10 тыс. Volvo, 5 тыс. Renault). Церемония закладки первого



камня состоялась 25 июня 2013 года. Инвестиции в проект составили 90 млн евро. Площадь земельного участка – 3 га, площадь помещения – 25 тыс. м³. Персонал – 350 человек. Там же, в Калуге с октября будет пущено производство машин нового модельного ряда Renault Trucks (серии T, K, C, D).

Для российских клиентов компанией разработаны специальные предложения на стандартные комплектации седельных тягачей для магистральных, региональных и строительных перевозок на базе нового модельного ряда Volvo FH, Volvo FM, Volvo FMX калужского производства.

В 2014 году продолжится начало ранее формирование единой сети сервисных станций Volvo Group Trucks (74 фирменных СТО) и расширение географии офисов продаж (80 по разным регионам, а также 5 Volvo Group Truck центров) в России.

Что касается бренда Renault Trucks, в 2013 году изменилась схема продаж грузовиков, от работы с независимыми дилерами перешли к собственным торговым представительствам,

то есть теперь машины продаются напрямую, без посредников. Ожидается выход на рынок нового модельного ряда. Идет подготовка сервисного персонала для работы одновременно с техникой двух брендов.

Для обеспечения лучшей реализации машин организованы три большие торговые площадки в Москве, Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде.

В 2013 году было отгружено в Россию 963 новых тяжелых грузовых автомобиля Renault Trucks (в 2012 году 1929 ед., -50%). Производство на заводе Volvo Group Trucks, в цехе Renault Trucks составило 542 ед. (в 2012 году 1572 ед., -65%).

Падение сбыта ожидаемо и обоснованно – оно связано с планомерным переходом к системе прямых продаж, минуя дилеров.

Renault Trucks выводит на российский рынок услуги Optifleet и Optifuel Infotax для контроля за работой автопарка и снижением топливных расходов компаний.

Также в нынешнем году Renault Trucks проведет крупнейший в своей истории демотур «R/Evolution в России» по шести городам страны с презентацией своей новой модельной гаммы тяжелой техники: 24 апреля в Москве, с 16 мая в Петербурге и еще четырех городах России. С мая по июль пройдет конкурс по экономичному вождению, по итогам которого два победителя отправятся на суперфинал в Лион (Франция).

С 11 марта по 6 июня в пяти российских городах (Петербург, Москва, Нижний Новгород, Екатеринбург, Ростов-на-Дону) пройдет конкурс «Водитель года». 20 июня – финал в Москве, 19 сентября – суперфинал в Гетеборге (Швеция).

Рассказ о достижениях и планах компании дополнил коммерческий





директор Volvo Trucks Россия Антон Желяпов. Он уточнил, что в Калуге за 2013 год выпущено 3503 грузовых автомобиля Volvo. Новый модельный ряд грузовиков Volvo, которые получили «астрономические» имена, это обновление нестареющей классики – его флагманом стала модель FH Superнопа. Также в семействе новой техники есть «Сириус», «Орион», «Антарес», «Феникс», «Геркулес», «Кентавр», «Пегас».

В минувшем году 5520 грузовиков подключено к единой транспортно-информационной системе Dynafleet (в 2012 году 4052 ед., +37%). Продажи сервисных контрактов выросли на 5% (965 ед; в 2012 году 918, +5%), причем все больше пользователей, опробовав сервис по базовому – «синему» варианту контракта, переходят к более серьезным – «серебряному» и «золотому». С успехом внедряются три вида бизнес-пакетов: «Стандарт», «Динамика», «Прогресс»; график сервисного обслуживания для каждой машины. 375 водителей в 2013 году прошли 35-часовой курс обучения по обязательной программе переподготовки водителей по стандартам ЕС (в 2012 году 429, -13%).

Свое выступление генеральный директор Volvo Construction Equipment в России, Украине, Белоруссии и Казахстане Андрей Комов начал с загадки: «Как вы полагаете, во сколько раз территория России больше территории Франции?» Ответ оказался с подтекстом: в 31 раз, при этом протяженность дорог в этих странах одинаковая. Поэтому необходимость качественной дорожной техники будет в России только расти. Этот прогноз подтверждает статистика:

за пять лет продажи техники компании в РФ выросли в четыре раза, 2013 год стал рекордным по поставкам строительных машин в нашу страну: было продано более 1500 единиц строительной техники Volvo CE.

Введенный в 2013 году Volvo Construction Equipment в Калуге завод по производству экскаваторов освоил выпуск пяти наиболее популярных в России моделей гусеничных экскаваторов Volvo серии D массой от 22 до 48 т: EC220D, EC250D, EC300D, EC380D и EC480D. В настоящее время на предприятии работают более 120 сотрудников. На заводе внедрена производственная система Volvo (VPS) для осуществления стабильного процесса производства.

Volvo CE прирастает новыми активами. В частности, было объявлено о покупке у Terex Corporation компании Terex Equipment Ltd с производственной площадкой в Шотландии. Terex

выпускает пять моделей карьерных самосвалов (грузоподъемностью от 35 до 100 т) с жесткой рамой и три модели сочлененных самосвалов. Сделка сейчас находится на согласовании в регулирующих органах. По словам Андрея Комова, в ближайшие три-четыре года смена бренда Terex не ожидается.

Организуется совместное предприятие с китайской компанией Dong Feng, в которой Volvo будет принадлежать 45%.

Еще одна новость компании: завод сочлененных самосвалов в Швеции первым в мире стал абсолютно «чистым» – он работает на возобновляемой энергии и полностью нейтрализует отходы производства.

В 2014 году на рынок будут выпущены как совершенно новые, так и обновленные модели техники Volvo CE: новый 20-тонный колесный экскаватор EW205D, новая линейка гусеничных и колесных асфальтоукладчиков серии С, а также обновленная F-серия сочлененных самосвалов.

Экскаватор EW205D может одинаково эффективно работать как на ровной поверхности, так и на бездорожье. Двигатель Volvo D6 мощностью 176 л. с. при низком потреблении топлива, обеспечивает высокую производительность техники, а уникальный режим ECO призван оптимизировать работу гидросистемы, сокращая потери по потоку и давлению. Эффективность экскаватора повышается также за счет автоматической системы холостого хода, которая снижает частоту вращения двигателя, и дополнительной функции автоматического выключения двигателя (мотор автоматически

отключается, если органы управления или сама машина определенное время не используются). Эти возможности позволяют значительно снизить как расход горючего, так и уровень шума – не случайно машина считается самой тихой в своем классе. Оптимизированные гидравлические трубопроводы на стреле и рукояти обеспечивают снижение потерь давления.

Оператор экскаватора может выбрать один из пяти рабочих режимов, в зависимости от выполняемой задачи: холостой ход, режим крановых работ, основной режим, режим полной и максимальной мощности.

За счет выполненной из высокопрочной стали ходовой части и жесткой основной рамы устойчивый и надежный экскаватор отличается высокой выносливостью при работе как на труднопроходимой местности, так и на абсолютно ровной поверхности при поднятии тяжелых грузов. Для обеспечения наилучшего контакта с поверхностью земли при перемещении и работе на склонах или на пересеченной местности передняя ось экскаватора меняет угол наклона. Функция фиксации оси может быть активирована как вручную, так и автоматически. Высокопрочный бульдозерный отвал и выносные опоры оптимизируют устойчивость машины. Еще один несомненный плюс модели – большой объем ковша.

Просторная и надежная кабина обеспечивает оператору комфортные условия работы, а узкие стойки и большие окна – великолепный круговой обзор и безопасность. Рулевая колонка не перекрывает обзор, гарантирует легкое и удобное управление и



может регулироваться простым нажатием на педаль.

Мощная система климат-контроля с 14 воздухопроводами быстро нагревает или охлаждает кабину, а сидение со множеством регулировок, пневматической подвеской и подогревом позволяет снизить утомляемость оператора.

Характеристики машины: максимальная скорость движения – от 9 до 36 км/ч (бездорожье/ровная поверхность), эксплуатационная масса – 19,8–21,8 т; колесная база – 2850 мм; мощность – 129,5 кВт (176 л. с.); максимальный вылет (односекционная стрела/2,7 м рукоять) – 9685 мм.

Машина производится с февраля на заводе в Южной Корее. Немаловажным фактором ее популярности станет конкурентоспособность – конструкторам и производителям изначально была поставлена задача сделать экскаватор недорогим.

Все вышеперечисленное позволяет предположить, что EW205D будет востребован в России – как при строительных, так и при дорожных и иных видах работ.

Помимо подробной информации о новых и обновленных строительных машинах Volvo Андрей Комов сообщил и о проекте «Клуб операторов дорожно-строительной техники», который, наконец, получил и российскую прописку. В нем уже 2000 участников из 18 стран мира. В соревнованиях может принять участие любой оператор, вне зависимости от того, на технике какого производителя он работает. Два лучших оператора отправятся на европейский финал клуба в Испанию, который пройдет одновременно со стартом регаты Volvo Ocean Race.

Завершая пресс-конференцию, генеральный директор ООО «ВФС Восток» Юнас Рюбринг выступил с сообщением об услугах, предоставляемых «Вольво Финанс Сервис» (ВФС) – компании, которая занимается вопросами лизинга, страхования, финансовыми решениями и помогает дилерам и клиентам приобретать необходимую для бизнеса продукцию на оптимальных условиях. Число клиентов «Вольво Финанс Сервис» в РФ выросло за год на 25% (четверть финансирования сделок Volvo Group в России). 49% сделок ВФС приходится на центральные регионы России, 28% – на северо-запад. Объем российского «портфеля» компании достиг 10 млрд руб.

Соб. инф.
Фото: Максим ПИРУС



ПОРА ИГРАТЬ В ФУТБОЛ!

Под этим лозунгом 1 марта 2014 года в Москве прошел второй турнир по мини-футболу среди команд предприятий лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности Forest Cup 2014. Организатор – Pinkov Sports Projects.

Праздник футбола проходил в спортивном комплексе «Спартак», уютно расположившемся среди живописных прудов парка в Сокольниках. В турнире приняли участие 16 команд, которые в результате слепой жеребьевки распределились по четырем группам:

- группа А: «Транслес», «Кроношпан», ТК «Вектор», «Матадор»;
- группа В: ГК «Лесторг», ИКЕА, SFT, Dulux;
- группа С: Кнауф, Рослесхоз, «Алексинская БИФ», «СтильДревСтрой»;
- группа D: КАМИ, «Кенигсберг», МГУЛ, «Эггер».

Борьба получилась очень напряженной: игры шли с 14 до 18 ч почти без перерывов (а когда они все же случались, участники и гостей развлекали танцевально-акробатическими композициями очаровательные девушки из группы поддержки Fresh

Style), и чем ближе к финалу, тем заметнее становилось, насколько устали игроки. Однако силы воли и стремления к победе им было не занимать: судьба «Золотого кубка» в финале соревнований решилась буквально в последние минуты жаркой схватки – в результате неожиданной контратаки «Кроношпан» одолел «Матадор» со счетом 3:2. Третьей стала команда «Кенигсберг». Призеры «Серебряного кубка»: МГУЛ, ГК «Лесторг», Кнауф. Остальным участникам достались памятные дипломы. Но, судя по царившему на поле приподнятому настроению, в итоге победила все-таки дружба и своей игрой футболисты доказали, что ничем не уступают профессиональным спортсменам.

Пока один за другим сразу на четырех полях шли матчи в режиме non-stop, организаторы устроили еще несколько конкурсов (серьезных и не очень). Так, была определена лучшая группа

поддержки – победили болельщики команды Matador; призы получили те, кто придумал лучшие футбольные «кричалки» и собрал по залу наибольшее количество бутс, (порой даже сдергивая их с ног игроков своей команды), – а также «Мисс турнира» и «Ворошиловский стрелок» (от участников требовалось максимально точно попасть мячом в линию на поле, подав его навесом).

Самым результативным игроком турнира признан Андрей Папин из команды ГК «Лесторг», лучшим вратарем – Алексей Кочетков из «Кроношпана». Лучший защитник – Виталий Христенко из команды «Эггер», а его одноклубник Иван Якимов получил приз как лучший форвард турнира.

Отдельно был отмечен игрок, забивший первый гол на турнире: Евгений Горбунов («Транслес»). Лучший пенальтист – игрок команды Matador Дмитрий Чепур. А лучшим игроком стал Генрик Воздвиженский («Кроношпан»). В номинации «Команда Fair Play» победил «Транслес», а «открытием турнира» названа команда «СтильДревСтрой».

На церемонии награждения участников турнира и болельщиков ждал сюрприз: вручать призы приехал легендарный вратарь московского «Спартака» и сборной СССР, чемпион СССР 1979 и 1987 годов, бронзовый призер Олимпийских игр 1980 года, серебряный медалист Чемпионата Европы 1988 года Ринат Дасаев. Он сердечно поздравил победителей и охотно сфотографировался со всеми желающими.

Футболисты «Кроношпана», победителя, заметили: «Мотивация нашей команды – это пропаганда здорового образа жизни в компании. Главное – это участие. Если проиграл, это не значит, что ты аутсайдер! Если мы здесь – это уже победа!»

Следующий турнир Forest Cup пройдет 26 июля 2014 года.

Соб. инф.
Фото: Максим ПИРУС



Справка

ИТОГИ ПЕРВОГО ТУРНИРА FOREST CUP 2013

Победителем первого Всероссийского футбольного турнира лесопромышленников Forest Cup, прошедшего 28 июля 2013 года, стала команда холдинга SFT Group, за ней расположились команды Сокольского ДОКА, «Фортуны-Лес», «КАМИ», ИКЕА и «Лесторга». Всего в турнире участвовали 16 команд предприятий из восьми регионов страны: Ассоциация деревянного домостроения, Ассоциация «КАМИ», «Инвестлеспром», SCM Group, «Монди СЛПК», Сокольский ДОК, «Юта», «Негоциант-Инжиниринг», «Фортуна-Лес», «Лесплитинвест», Good Wood, AkzoNobel, SFTGroup, ИКЕА, «Вудсток», «Лесторг».

Мероприятия ЛПК в 2014 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
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
13–16 марта	Деревянный дом	Москва	«Ворлд Экспо Груп» / МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»	+7 (495) 730-55-91 eva@weg.ru, bns@weg.ru http://www.woodenhouse-expo.ru/2014
18–21 марта	Лесдревпром	Кемерово	КВК «Экспо-Сибирь» / СРК «Байконур»	+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
2–4 апреля	Лес и деревообработка	Архангельск	«Поморская ярмарка» / Дворец спорта профсоюзов	+7 (8182) 639-609 info@pomfair.ru, www.pomfair.ru
1–3 апреля	5-я Международная конференция «Лесной комплекс России»	Москва	Институт Адама Смита / отель «ИнтерКонтиненталь Тверская»	+44 20 7017 7442 amelie@adamsmithconferences.com www.adamsmithconferences.com/AS2236LPIa
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
2–5 апреля	UMIDS	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 апреля	Семинар «Эксплуатация и обслуживание концевых и насадных фрез для обработки древесины и древесных материалов»	Краснодар	Журнал «ЛесПромИнформ» / ВЦ «Кубань ЭКСПОЦЕНТР» в рамках выставки UMIDS	+7 (812) 640-98-68 or@lesprominform.ru develop@lesprominform.ru aspr@lesprominform.ru www.lesprominform.ru
3–6 апреля	«Деревянное Домостроение / Holzhaus»	Москва	MVK, в составе группы компаний ITE / ВВЦ	+(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
16–17 апреля	Югорский промышленный форум	Ханты-Мансийск	ОАО ОВЦ «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
23–26 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
17–20 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.tdrev.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, srojkoval@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



ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ
ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Одновременно пройдет
специализированная выставка **СИБМЕБЕЛЬ**

8–11 октября 2014 года

НОВОСИБИРСК, МВЦ «НОВОСИБИРСК ЭКСПОЦЕНТР»



Деревообрабатывающее оборудование и инструмент ■
Средства по уходу и обработке изделий из древесины ■
Технологии деревообработки ■

Генеральный информационный партнер: **ЛЕСПРОМ** ИНФОРМ

Генеральный интернет-партнер: **eccl**



+7 (383) 363-00-63 | woodex@sibfair.ru

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
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 / ВВЦ	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36 zow@restec.ru, focus@restec.ru www.zowmoscow.ru
12–15 мая	FIDEXPO 2014	Москва	Выставочное объединение «РЕСТЭК» / ВВЦ	Тел./факс: +7 812 320 80 96, + 7 812 635 95 04 fidexpo@restec.ru, www.fidexpo.ru
12–15 мая	ТЕХНОДРЕВ Мебель	Москва	ВО «РЕСТЭК» / ВВЦ	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, techles@restec.ru, www.tdrev.ru
13–15 мая	Всероссийский Мебельный Саммит	Москва	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-80-96, mebsummit@restec.ru www.restec.ru
13–17 мая	Xylexpo 2014	Милан, Италия	Sera Spa / Выставочный центр Fiera Milano Rho	(+39) 02-89210200, (+39) 02-8259009 info@xylexpo.com, www.xylexpo.it
14–16 мая	Paper Vietnam 2014	Хошимин, Вьетнам	Национальный химический информационный центр Китая / Выставочный конгресс-центр Сайгон	+86-10-64443283, yinli3243@gmail.com www.pct-vn.com
15–17 мая	ДЕРЕВО+. Дом. Коттедж. Дача	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания-Урал» / КОСК «Россия»	+7 (343) 253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, www.expoural.com
20–24 мая	Московский Международный Мебельный Салон / MIFS / Rooms Moscow	Москва	МВЦ «Крокус Экспо», Media Globe / МВЦ «Крокус Экспо»	(495) 961-22-62 mms@mediaglobe.ru, www.mms-expo.ru
21–23 мая	Expoforest 2014	Сан-Паулу, Бразилия	Можж Гуасу в Сан-Паулу / Malinovski Florestal	+55 41 3079-1088, international@expoforest.com.br, www.expoforest.com.br
3–6 июня	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
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
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@kaertnermessen.at www.kaertnermessen.at
9–12 сентября	Эксподрев	Красноярск	ВК «Красноярская Ярмарка» / Deutsche Messe / 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



ВСЕРОССИЙСКИЙ МЕБЕЛЬНЫЙ САММИТ | 2014

13-15 мая | Москва

ФАКТЫ:

- 250 владельцев бизнеса и топ-менеджеров компаний
- 50 экспертов из России, Европы, США, Азии
- Аналитика и тренды отрасли
- Прогнозы экономики и потребительских рынков
- Стратегии мебельной торговли 2014-2015 гг.
- Маркетинговые коммуникации с потребителем
- Тенденции в дизайне

В программе: пленарные заседания, фокусные сессии, бизнес-кейсы, мастер-классы, клубы, бизнес-завтраки.

КАЧЕСТВО КОНТАКТОВ ДОКАЗАНО!

 www.mebsummit.ru

т. +7 812 635 95 04, 320 80 96
E-mail: mebsummit@restec.ru

Организатор



Генеральный партнер



Выставочные партнеры



Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
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
17–20 сентября	Югэкспомебель. Деревообработка. Интерьер. Комфорт	Ростов-на-Дону	ВЦ «ВертолЭкспо»	+7 (863) 280-08-07 dudka@vertolexpo.ru www.vertolexpo.ru
23–26 сентября	ЭкспоМебель-Урал	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал» / МВЦ «Екатеринбург-Экспо»	+7 (343) 253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, www.expoural.com
23–26 сентября	LESPROM-Ural Professional	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал», ООО «Дойче Messe Рус» (в составе Deutsche Messe AG) / МВЦ «Екатеринбург-Экспо»	+7 (343) 253-77-44 (-41), info@mvkural.ru, www.expoural.com
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
30 сентября – 2 октября	XVI 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
30 сентября – 2 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
30 сентября – 2 октября	MIFIX EXPO	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320 80 96, + 7 (812) 635 95 04, focus@restec.ru, www.mificexpo.ru/index/
7–10 октября	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка» / Выставочный зал	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, tyumfair@gmail.com, www.expo72.ru
8–11 октября	СибМебель – 2014	Новосибирск	ИТЕ Сибирь / ВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63, 363-00-36, abuhovich@sibfair.ru, www.sibfurniture.ru
8–11 октября	WOODDEX Siberia – 2014	Новосибирск	ИТЕ Сибирь / ВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63, 363-00-36, abuhovich@sibfair.ru, www.woodex-siberia.ru
27 сентября – 1 октября	Wood Processing Machinery	Стамбул, Турция	TUYAP Fair and Exhibitions Organization Inc.	+7 (495) 775-31-45, 775-31-47, tuyapmoscow@tuyap.com.tr, www.tuyap.com.tr
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»	+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
29–30 октября	Технологии и приспособления для производства химической продукции для целлюлозно-бумажной промышленности 2014	Шанхай, Китай	Национальный химический информационный центр Китая / Выставочный конгресс-центр Шанхая	+86-10-64443283, yinli3243@gmail.com, www.chinapaperchem.com/en/Шанхая
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
24–28 ноября	Мебель – 2014	Москва	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	(499) 795-29-55, 795-29-22, am@expocentr.ru, sharikova@expocentr.ru, www.meb-expo.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

MIFS / ROOMS MOSCOW
Московский Международный Мебельный Салон
МАЙ / MAY 20–24, 2014

WWW.MMMS-EXPO.RU
WWW.ROOMS-MOSCOW.COM

Organizers: MEDIA GLOBE, CROCUS EXPO International Exhibition Center, koelnmesse

Main Media Partner: SALON

Main Internet-Partner: 360RU

16+ РЕКЛАМА

Outdoor – дачник; Kids – детская; Office – кабинет; Bath – ванная; Kitchen – кухня; Living – гостиная; Sleeping – спальня

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	398 000	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	5650
	Третья обложка	The 3 rd cover	1	215 × 285	188 000	4700
	Четвертая обложка	The 4 th cover	1	215 × 285	285 000	7150
Внутренний блок Pages inside	Плотная вклейка А4 (бумага 250 гр/м ²)	Hard page (1 side)	одна сторона	215 × 285	115 500	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.)	VIP-place (page in front of: – the 2 nd cover, – content)	1	215 × 285	168 000	3700
	Разворот	Two pages A4	2	430 × 285	89 500	2570
	Модуль в VIP-блоке (на первых 30 страницах)	Place in VIP-block (first 30 pages)	1	215 × 285	78 000	2020
			VIP вертикальный	83 × 285	67 000	1670
			1/2 горизонтальный	162 × 118	49 000	1220
	Модуль на внутренних страницах	Page A4	1	215 × 285	59 500	1490
			VIP вертикальный	83 × 285	52 000	1290
			1/2 горизонтальный	162 × 118	38 000	920
1/4			78 × 118; 162 × 57	22 500	540	

Все цены указаны с учетом 18% НДС. В прайсе указана стоимость рекламной площади (1/4 А4, 1/2 А4, А4, 2 А4), на которой можно разместить как макет, так и статью. Модуль VIP-вертикальный ставится только на страницу со статьей или новостями **без конкурентных модулей рядом**.

Скидки при единовременной оплате / Discounts for a wholesale purchase

2-3 публикации / 2-3 issues	5%
4-5 публикации / 4-5 issues	10%
6-7 публикаций / 6-7 issues	20%
8 и более публикаций / 8 or more issues	30%

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	«Эксподрев», Красноярск		«Лесдревмаш 2014», Москва		«Российский лес 2014»			
		9–12 сентября		20–23 октября		Декабрь			
		5000 экз.		10 000 экз.		5000 экз.			
		Рубли	Евро	Рубли	Евро	Рубли	Евро		
Первая обложка – 1/2 А3	127 × 330	120 000	3 000	160 000	4 000	120 000	3 000		
Последняя обложка – А3	302 × 430	120 000	3 000	160 000	4 000	120 000	3 000		
Внутренний блок	А3	302 × 430	61 600	1540	96 000	2 400	61 600	1 540	
	1/2	Гор.	262 × 187	40 000	1000	61 600	1 540	40 000	1 000
		Верт.	128 × 379						
	1/4	Гор.	262 × 91	28 000	700	38 800	970	28 000	700
		Верт.	128 × 187						
	Новость	1000 знаков, 1 фото + лого, контакты	12 000	300	18 000	450	12 000	300	
Сроки подачи готовых макетов		31 августа		10 октября		20 ноября			

Все цены указаны с учетом 18% НДС. В прайсе указана стоимость рекламной площади (1/2 А3, А3), на которой можно разместить как макет, так и статью.
ВНИМАНИЕ! Прием материалов в газету заканчивается за 20 дней до начала выставки!



МЕБЕЛЬ 2014

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

24–28 ноября

www.meb-expo.ru

Организатор:
ЦВК «Экспоцентр»

При поддержке:
Министерства промышленности
и торговли РФ

Под патронатом:
Торгово-промышленной палаты РФ
Правительства Москвы



ЭКСПОЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ

Торговая марка (фирма)	стр.	Торговая марка (фирма)	стр.
Agro	165	Ro-Ma	90
Baltic-Pellets	167	SAB	69
Caterpillar	3	Scania	41
CHINA FOMA	51	SCM	19, 133
CMM	139	Shell	67
Dieffenbacher	103	Siempelkamp	101
Faba	20	Singlis	145
Freud	137	Soderhamn	35
GreCon	107	Springer	11
HewSaw	39	Storti	74
Hildebrand	21	TTT	79
Hocker Polytechnik	17	USNR	71
Homag	131	Valutec	91
Huntsman	109	Vanicek	125
ICK	167	Venjakob	18
Indexator	64	Waratah	59
Kiilto	13	Weinig	113
Kleiberit	14	АКЕ	94
Komatsu	2-я обл.	Гризли	83
Liebherr	5	ИмпортТехСнаб	41
Leadnek	125	Инвестлеспром (НЛК Домостроение)	119
Lissmac	33	КАМИ	1-я обл., 4-я обл., 72-73, 92-93, 143
Maier	96-97	Ковровские котлы	167
Mantsinen	16	МДМ-Техно	154-155
Minda	31	Первый Деревопропиточный Завод	112
Olofsfors	55	Роснефть	1
Ormacchine	153	Теплоресурс	21
Palfinger	39	Тимбер Продукт	124
Polyimpex	161	ТНА Энерго	19
Polytechnik	163	Эдис-Групп	149
Ponsse	65	Элси	90
Raute	53		

ВЫСТАВКИ и другие мероприятия

Lesprom-Ural Professional, ЭкспоМебель-Урал	173	Лесдревмаш	3-я обл.
Woodex	95	МВК-Урал	10
Woodex Siberia	185	Мебель	191
Xylexpro	15	МММС	189
ZOW	171	Технодрев Мебель	141
Всероссийский мебельный саммит	187	Эксподрев	75
Деревообработка. Казань	160		

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 – 1200 руб. включая 18% НДС

Подписаться на журнал «ЛесПромИнформ» вы можете:

- по телефону + 7 (812) 640-98-68 или по электронной почте raspr@LesPromInform.ru;
- через подписные агентства: «Книга Сервис» (каталог «Пресса России») – подписной индекс 29486, «СЗА Прессинформ» – подписной индекс 14236, «Интер Почта 2003» – по названию журнала.

Отчетные документы (счет-фактура и акт выполненных работ) высылаются по почте по итогам оказания услуг (т. е. после отправки адресату последнего оплаченного номера журнала).

ЛЕСДРЕВМАШ



15-я международная выставка

Машины,
оборудование,
принадлежности,
инструменты
и приборы

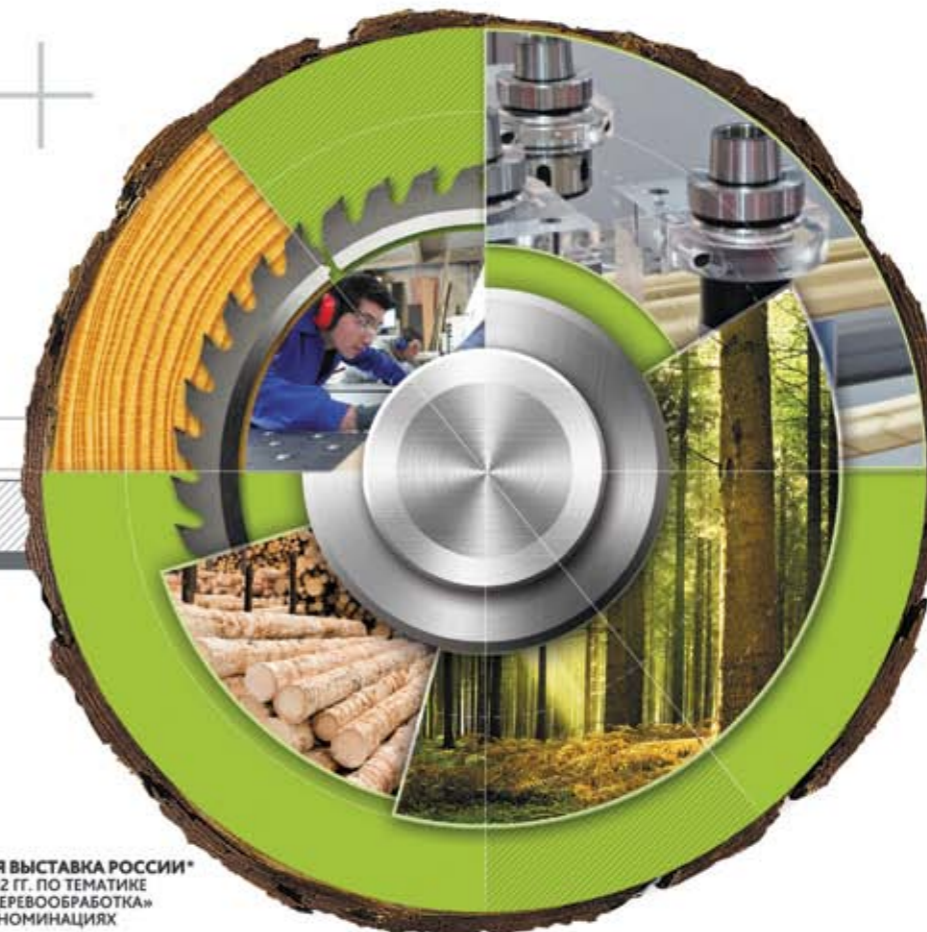
для

деревообрабатывающей,
мебельной, лесной
и целлюлозно-бумажной
промышленности

20–23
ОКТАБРЯ
2014

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

Реклама 12+



IR ЛУЧШАЯ ВЫСТАВКА РОССИИ*
2011–2012 гг. по тематике
«ЛЕС И ДЕРЕВООБРАБОТКА»
ВО ВСЕХ НОМИНАЦИЯХ
Expo Rating

*Рейтинг составлен ТПП РФ и РСВЯ. Все выставки – участники рейтинга прошли независимый аудит статистических показателей в соответствии с международными правилами

Забронируйте стенд сейчас ➔



www.lesdrevmash-expo.ru

При официальной поддержке:

EUMABOIS
Woodworking Technology
Made in Europe

Организаторы:



Официальный партнер российского раздела:

