МОДЕЛЬНЫЙ РЯД PONSSE 2015

ИСПОЛНЯЯ ЖЕЛАНИЯ

PONSSE 2015 SERIES

PONSSE »2015« SERIES

Модельный ряд PONSSE 2015 — это веский показатель плодотворного сотрудничества компании Ponsse с заказчиками лесозаготовительных машин. Новые решения позволяют получить более мощные, надежные и эргономичные машины для заготовки леса.

Обновление модельного ряда 2015 - это глубокая модернизация технической составляющей и существенное изменение внешнего вида.

Рамная конструкция машин стала еще надежнее. Изменения, были внесены и в модели манипуляторов, что позволило повысить надежность и гибкость их применения. Важные этапы конструирования нового модельного ряда выполнялись в соответствии с особыми требованиями клиентов: расположение сервисных точек, а так же упрощение операций техобслуживания.

ООО «Понссе»
Ленинградская область
Производственная зона "Горелово"
Волхонское шоссе 2Б, кор. 15
Тел.:+7 812 646 82 22
Факс: +7 812 646 82 25
Эл. почта: russia@ponsse.com

Лучший помощник на лесозаготовках
www.ponsse.com

Организатор выставки ЭКСПОЦЕНТР МОСКВА · Соорганизатор выставки Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России · Официальный партнер по организации российского раздела выставки ЦЕНТРЛЕСЭКСПО · При поддержке МИНПРОМТОРГ РОССИИ · CEMABOIS

ЛЕСДРЕВМАШ

15-я международная выставка «ЛЕСДРЕВМАШ-2014». Машины, оборудование и инструменты для деревообрабатывающей, мебельной, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности.

«ЛесПромФОРУМ» №39. Специальное приложение к журналу «Леспроминформ». Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР», 20–23 октября 2014 г.

ПЛАН ЭКСПОЗИЦИИ 4
СПИСОК УЧАСТНИКОВ 8
ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ 10
НОВОСТИ ЛПК 12
НОВОСТИ КОМПАНИЙ 14

программа конференции

Участие платное

Производство древесных плит: перевооружение действующих и создание новых предприятий

Модератор: **Давид Абрамович Щедро**, главный технолог ЗАО «Консультационная фирма «ПИК»

Время	Тема доклада	Докладчик
11.00 – 11.20	Открытие конференции. Вступительное слово модератора.	
11.20 – 11.40	**Отечественное и мировое производство древесных плит: состояние и прогноз развития, конкурентная среда**	**PÖYRY** Алексей БЕСЧАСТНОВ, старший консультант
11.40 – 12.00	**Изменение конъюнктуры рынка Таможенного союза на фоне ввода в эксплуатации плитных производств в Республики Беларусь**	Представитель концерна «Беллесбумпром»
12.00 – 12.20	**Проблемы и перспективы развития отечественного производства древесных плит**	**«ВНИИДРЕВ»** Александр ШАЛАШОВ, директор
12.20 – 12.40	**Оптимизация систем управления и повышения доходности производства древесных плит**	**PÖYRY** Алексей БЕСЧАСТНОВ, старший консультант
12.40 – 13.00	**Снижение затрат при производстве плит**	**DIEFFENBACHER** Рето ПАТТИС, руководитель по технологиям
13.00 – 13.20	**Сырьевая база плитного производства: оценка, доступность, транспортная логистика по регионам России**	**Институт METLA** Евгений ЛОПАТИН, старший консультант
13:20 – 13:50	Кофе-брейк	
13.50 – 14.10	**Стартапы инвестиционных проектов в лесной отрасли: теория и практика**	**«Компания ВАЛЬТЕР»** Евгений ВАЛЬТЕР, директор
14:10 – 14.30	**Роль проектной организации в создании предприятий плитной промышленности**	**Консультационная фирма «ПИК»** Давид ЩЕДРО, главный технолог
14.30 – 14.50	**Новые возможности на рынках плитной продукции в связи с открытием крупнейшего деревообрабатывающего завода КАСТАМОНУ**	**«КАСТАМОНУ МАРКЕТИНГ ЭНД ТРЕЙД»** Александр МОКРОВ, руководитель региональных продаж
14.50 – 15.10	**Связующие на основе МДИ для производства OSB**	**HUNTSMAN,** Алексей ГОВОРОВ, технический специалист по композитным древесным материалам
15.10 – 15.30	**Пример из практики: Перспективы развития «Зиминского лесоперерабатывающего комплекса»**	**«Зиминский завод ДСтП»** Виктор НЕМОКАЕВ, коммерческий директор **«СибГТУ»** Александр ФИЛИППОВИЧ, доцент
15.30 – 15.50	**Как улучшить качество древесной плиты? Решение от компании PAL**	**PAL** Иван ЛИПОВЕЦ, менеджер по продажам
15.50 – 16.10	Обсуждения. Вопросы докладчикам	

организатор ЛЕСПРОМ ИНФОРМ · генеральный спонсор DIEFFENBACHER · официальный партнер HUNTSMAN (Enriching lives through innovation) · при поддержке Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России

докладчики PÖYRY · kastamonu · ПИК · Зиминский завод ДСтП · walter · PAL · METLA

Регистрация новых участников на стенде 21D01. Тел.: +7-921-300-20-89, +7-921-963-29-07.
Проводится в рамках программы мероприятий 7-го Международного форума «Лес и человек».
Павильон № 2, конференц-зал «Синий зал». Вход с улицы из арки между павильонами №2 и 3

ЗИМА СКОРО!

Вы работаете, чтобы заработать деньги и, конечно, хотите зарабатывать больше. Мы работаем для того, чтобы вы смогли это сделать! Хорошо представляя ваши нужды, мы искренне хотим помочь. Наши разработчики создают надежные, долговечные и высокопроизводительные харвестерные головки, а квалифицированные специалисты службы поддержки всегда готовы прийти на помощь. Профессионалы лесозаготовки по всему миру свидетельствуют, что оборудование от компании Waratah гарантирует не только достижение высоких результатов, но и обеспечивает низкие эксплуатационные затраты. Помните, используя оборудование Waratah, вы можете рассчитывать на нас!

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

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

waratah
BUILT TO WORK
www.waratah.net

УВАЖАЕМЫЕ УЧАСТНИКИ, ГОСТИ И ОРГАНИЗАТОРЫ 15-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ «ЛЕСДРЕВМАШ-2014»!

Президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации

С. Н. КАТЫРИН

От имени Торгово-промышленной палаты Российской Федерации приветствую участников, гостей и организаторов международной выставки «Лесдревмаш-2014», отмечающей в этом году 40 лет с момента основания.

Все эти годы выставка «Лесдревмаш» успешно демонстрирует современное оборудование, передовые технологии и материалы – все, что необходимо предприятиям лесопромышленного комплекса для повышения эффективности производства, качества продуктов лесопереработки и, в конечном счете, для повышения конкурентоспособности. Перед отечественным лесопромышленным комплексом стоят задачи охраны, защиты и воспроизводства лесов, внедрения безотходного производства, сокращения в экспорте удельного веса необработанной древесины.

Уверен, что многоплановое деловое общение на выставке «Лесдревмаш-2014» и международном форуме «Лес и человек» позволит конструктивно обсудить актуальные проблемы развития отечественной лесной промышленности и наметить пути дальнейшего эффективного развития в современных экономических условиях.

Поздравляю смотр с юбилеем, желаю участникам и гостям продуктивной работы, успехов и благополучия!

Президент Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России

М. В. ТАЦЮН

От имени Союза лесопромышленников и лесоэкспорттров России рад приветствовать вас на 15-й Международной специализированной выставке «Лесдревмаш 2014».

Подъем отечественной лесной промышленности во многом зависит от крупных инвестиционных проектов, на реализацию которых выделяются значительные средства из государственного бюджета. Главная цель таких проектов – повышение конкурентоспособности российской продукции на мировом рынке. Таким образом, выставка «Лесдревмаш» приобретает все возрастающее значение для мировой лесной промышленности. Выставка является наглядной демонстрацией полного спектра оборудования и технологий для лесной, целлюлозно-бумажной, мебельной и деревообрабатывающей промышленности. Современные машины и материалы – это всё, что необходимо для увеличения производительности лесных компаний, повышения эффективности и качества производств.

Ознакомиться с последними техническими разработками и научными достижениями участники смогут на мероприятиях 7-го Международного форума «Лес и человек», который традиционно проходит одновременно с выставкой «Лесдревмаш».

Желаю всем участникам международной выставки «Лесдревмаш» успехов и плодотворной работы.

Президент Ассоциации Eumabois

АМБРОДЖИО ДЕЛАЧИ

От себя лично и от имени компаний – членов Ассоциации Eumabois – позвольте мне приветствовать вас на выставке «Лесдревмаш-2014».

Организаторы выставки и другие официальные лица, присутствующие здесь, осознают ведущую роль выставок во взаимодействии спроса и предложения.

Выставка «Лесдревмаш» – лучшая площадка для бизнеса!

Как известно, Eumabois всегда уделяла большое внимание тематике выставок. Одна из приоритетных задач нашего объединения, состоящего из 13 национальных ассоциаций производителей деревообрабатывающих машин и оборудования, – поддерживать выставки, являющиеся ведущими отраслевыми смотрами в своих странах.

Понимая значимость выставки «Лесдревмаш-2014», Eumabois оказывает ей всемерную поддержку, поскольку ее проведение способствует развитию соответствующей важной отрасли российской экономики, демонстрирующей устойчивый рост и развитие. На этой выставке вновь встретятся спрос и предложение. Европейские производители предлагают высококачественную автоматизированную продукцию, высокопроизводительную и удобную в эксплуатации, при этом уделяя большое внимание оптимизации затрат на покупку и организацию управления.

На данном этапе развития деревообрабатывающих технологий, которыми пользуются производители окон, полов и мебели, лесопильные предприятия и строительные фирмы, европейские компании и группы предлагают самые инновационные и эффективные решения.

Желаю всем успешной работы, плодотворного общения и удачных деловых контактов.

Мы также выражаем особую благодарность организаторам мероприятия.

Президент Ассоциации «Древмаш»

И. В. КРАСНОБАЕВ

Уважаемые организаторы, участники и посетители выставки!

От имени членов российской Ассоциации организаций и предприятий деревообрабатывающего машиностроения приветствую и поздравляю вас с открытием 15-ой Международной выставки «Лесдревмаш 2014», представляющей «Ммашины, оборудование, принадлежности, инструменты и приборы для деревообрабатывающей, мебельной, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности» «Лесдревмаш-2014».

Дебютная выставка ««Лесдревмаш»» состоялась в уже далеком 1973 году. За 41 год выставка выросла в крупнейший в России, странах СНГ и Восточной Европе смотр российских и зарубежных изделий и услуг в сфере средств технологического оснащения для разведения лесов, лесозаготовки и деревообработки. Это результат как совместных усилий организатора и участников выставки, так и активной её поддержки со стороны посетителей.

Российская Ассоциация организаций и предприятий деревообрабатывающего машиностроения, член Европейской Федерации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS (ЮМАБУА), участвует в выставках «Лесдревмаш» с 2008 года.

В этом году одиннадцать предприятий– членов ассоциации: ООО «Автоматика-Вектор», (г. Архангельск), ООО «Боровичский завод деревообрабатывающих станков» (г. Боровичи, Новгородская обл.), ООО «Вестрон-А» (г. Москва), ООО «Дельта-Интех» (Челябинская обл.), ООО «Завод Альфапак» (г. Москва), ООО «НТЦ «Древмаш» (г. Москва), ООО «Станковита» (г. Энгельс, Саратовская обл.), ООО «Станкоинструментальный завод Термит» (г. Киров), ООО «Станкостроительная компания «РОУТЕР» (г. Москва, Зеленоград), ЗАО «ЦРММ Коммунэнерго» (г. Киров) и ООО «Экодрев-машинери» (г. Москва) – представят на выставке информацию о своей продукции, а также несколько образцов серийного и инновационного оборудования для деревообработки: автоматические бревнопильные станки, малогабаритные вертикально-фрезерные станки с ЧПУ, заточные станки для ленточных пил, околостаночное оборудование для четырреёхсторонних продольно-фрезерных станков и др.

Основными направлениями деятельности ассоциации сегодня являются:

– содействие членам ассоциации в выставочном продвижении продукции и снижении затрат на ееё производство;

– развитие сотрудничества с выставочными компаниями, образовательными учреждениями, некоммерческими организациями деревообработчиков и мебельщиков;

– создание межотраслевой системы научной, технической и экономической информации по изделиям и услугам для деревообработки.

Нет сомнения, что выставка ««Лесдревмаш-2014»» внесеёт свой вклад в дело продвижения передовых технологий деревообработки и современного деревообрабатывающего оборудования и инструмента.

Желаю организаторам, участникам и посетителям выставки доброго здоровья и успехов!

Генеральный директор ЗАО «Экспоцентр»

С. С. БЕДНОВ

Приветствую участников и гостей Ммеждународной выставки «Лесдревмаш-2014», крупнейшей в России и странах Восточной Европы в сфере деревообрабатывающей, мебельной, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности!

Поздравляю участников и организаторов выставки «Лесдревмаш» с 40-летним юбилеем!

Выставка «Лесдревмаш» содействует продвижению на российский рынок передового деревообрабатывающего оборудования, инструментов, станков, необходимых для модернизации отечественных предприятий лесопромышленного комплекса. Участие в развитие отрасли и высокий уровень организации выставкиа «Лесдревмаш» отмечены знаками Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI) и Российского союза выставок и ярмарок. Свидетельством высокого международного авторитета и большой деловой отдачи выставки являются официальная поддержка Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS, участие ведущих национальных профессиональных союзов и ассоциаций Европы.

Центральным событием деловой программы этого года станет международный форум «Лес и человек» – одно из наиболее значимых и масштабных для лесной отрасли нашей страны. Участники форума обсудят актуальные проблем развития лесного комплекса России, включая расширение сотрудничества с мировым лесным сообществом.

В рамках деловой программы выставки состоятся конференции, семинары, круглые столы на актуальные для развития отрасли темы.

Желаю всем участникам выставки «Лесдревмаш- 2014» плодотворных деловых контактов и успехов в работе!

Директор Департамента химико-технологического и лесопромышленного комплекса Минпромторга России

В. А. ПОТАПКИН

Поздравляю вас с началом работы 15-й Международной выставки «Лесдревмаш 2014».

За годы проведения выставки она стала представительным смотром, демонстрирующим потенциал лесной промышленности России. Высокий международный рейтинг выставки подтверждается поддержкой и участием представителей международных организаций лесной промышленности, использующих выставку для развития своего бизнеса в России.

Программа дает возможность участникам бизнеса ознакомиться с лучшими достижениями в машиностроении, новыми образцами оборудования для лесной отрасли.

Международная выставка «Лесдревмаш» вносит ценный вклад в продвижение на российский рынок высокоэффективного оборудования и новейших технологических решений в сфере глубокой переработки древесины, способствует модернизации предприятий лесопромышленного комплекса.

Уверен, что она привлечет внимание специалистов из многих стран мира, станет местом встреч представителей лесопромышленных предприятий и организаций, занимающихся разработкой и внедрением передовых технологий и нового оборудования в лесной отрасли. Желаю участникам и гостям международной выставки плодотворной работы, интересных контактов, заключения выгодных контрактов и реализации намеченных проектов.

Директор Департамента государственной политики и регулирования в области лесных ресурсов Министерства природных ресурсов и экологии РФ

И. В. ВАЛЕНТИК

От имени Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации приветствую участников, гостей и организаторов выставки «Лесдревмаш 2014»!

Современное инновационное развитие лесного комплекса России основано на тесном взаимодействии трех отраслей: лесного хозяйства, лесной промышленности и лесного машиностроения. Невозможно представить современное лесное хозяйство и лесную промышленность без технологических решений машиностроителей, позволяющих оптимизировать производственные процессы, создать безотходное производство и обеспечить бережное отношение к окружающей среде. Выставка «Лесдревмаш» позволяет специалистам лесной сферы ознакомиться с передовыми технологиями и современным оборудованием для лесопиления, деревообработки, производства мебели, лесозаготовки, деревянного строительства, производства и сжигания биотоплива.

Тематика выставки актуальна не только для представителей регионов России, но и для иностранных специалистов. Это подтверждается многолетней успешной историей этой крупнейшей выставки в Восточной Европе. «Лесдревмаш» всегда была и остаётся крупнейшим специализированным смотром профессионального оборудования для всей цепочки производства в лесопромышленном комплексе России и мира.

Уверен, что и в этом году в рамках выставки внимание будет акцентировано на значительном потенциале российской лесной промышленности, ее дальнейшем развитии, эффективном управлении и повышении конкурентоспособности.

Желаю всем участникам и гостям выставки успешной и плодотворной работы!

Генеральный директор ОАО «Центрлесэкспо

Т. Р. ИРТУГАНОВ

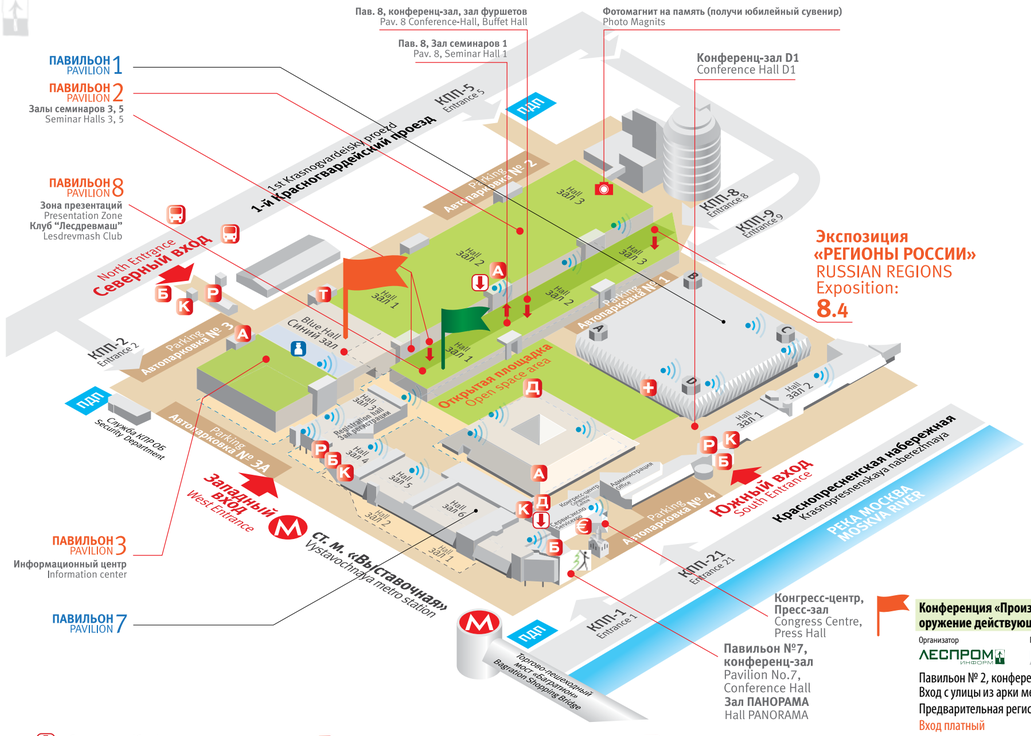
Уважаемые участники и гости выставки!

От имени отраслевой выставочной компании ОАО «Центрлесэкспо» приветствую вас на 15-й Международной выставке «Лесдревмаш 2014».

Одной из наиболее важных отраслей российской экономики является лесная промышленность. Для реализации конкурентных преимуществ нашей страны необходимо более эффективное использование экономического потенциала лесного комплекса Российской Федерации. Российским лесопромышленникам требуются новейшее оборудование, современные технологии, высокотехничные машины. Выставка «Лесдревмаш» традиционно предлагает не только крупнейшую в Восточной Европе экспозицию машин и оборудования для лесной промышленности, но и прекрасную площадку для проведения дискуссий на предмет развития всей отрасли в целом.

Ключевым событием деловой программы выставки станет 7-й Международный форум «Лес и человек», в котором на этот раз примет участие рекордное число гостей со всего мира. Особое внимание будет уделено вопросам приоритетных направлений развития лесного хозяйства, глубокой переработки древесины, инвестиционному климату в России и другим не менее важным темам.

Желаю 15-й Международной выставке «Лесдревмаш 2014» успешной и плодотворной работы.



Конференция «Производство древесных плит: перевооружение действующих и создание новых предприятий»

Организатор ЛЕСПРОМ | Генеральный спонсор DIEFFENBACHER | Официальный партнер HUNTSMAN

Павильон № 2, конференц-зал «Синий зал».
Вход с улицы из арки между павильонами № 2 и 3
Предварительная регистрация 20.10 на стенде 21D01
Вход платный

Семинар «Оптимизация систем управления и повышение доходности лесопильного бизнеса»

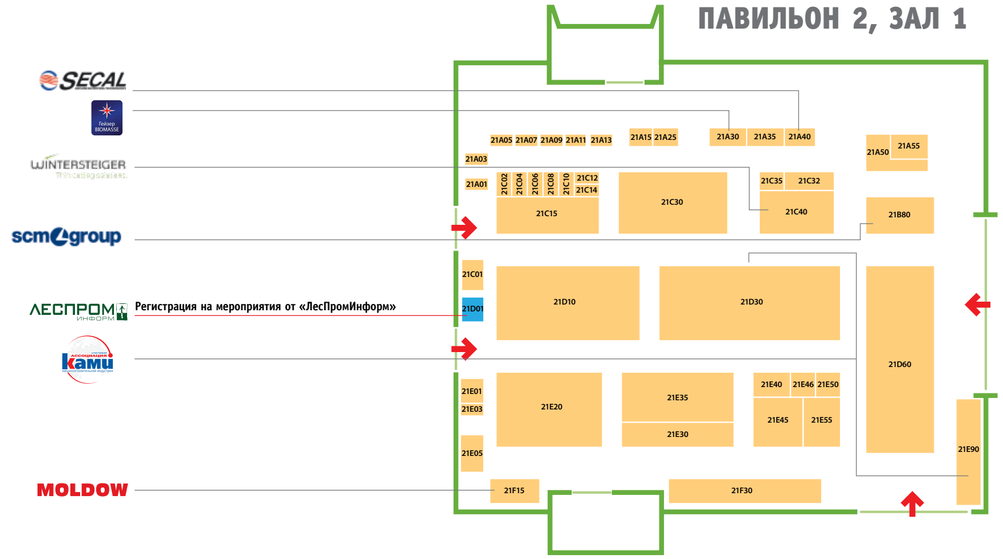
Организатор ЛЕСПРОМ

Павильон № 8, зал 1, зона презентаций: стенд № 81B15
Предварительная регистрация 20 и 21 .10 на стенде 21D01
Свободный вход

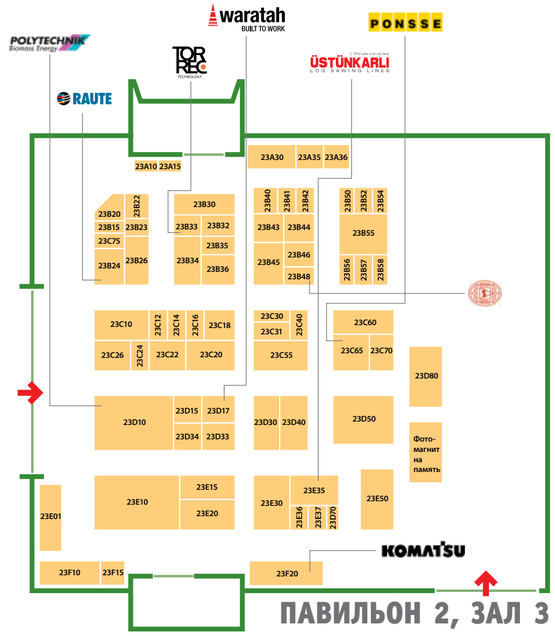
- Сервисэкспо / Servicexpo
- Билетные кассы / Ticket Offices
- Официальный каталог / Official Catalogue
- Дирекции выставок / Trade Fair Divisions
- ПДП Передовой диспетчерский пункт / Control Station
- Регистрация посетителей / Registration of Visitors
- Пост выставочной таможни / Exhibition Customs
- Обмен валюты, банкомат / Currency Exchange
- Администратор / Pavilion Manager
- Точки свободного доступа к сети Интернет (Wi-Fi)
- Медицинский пункт / First Aid
- Автобусная остановка / Bus Station
- Станция метро / Metro Station
- Пост полиции / Police Station
- Первый уровень / Ground Level

ПЛАН УЛИЧНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

ПАВИЛЬОН 2, ЗАЛ 1

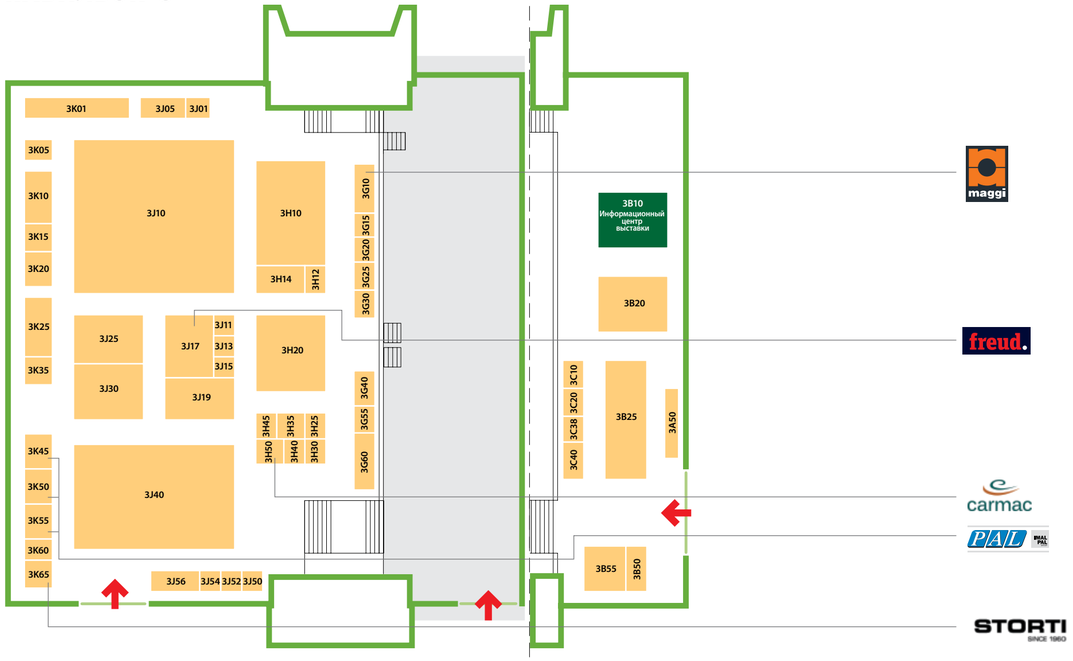


ПАВИЛЬОН 2, ЗАЛ 2

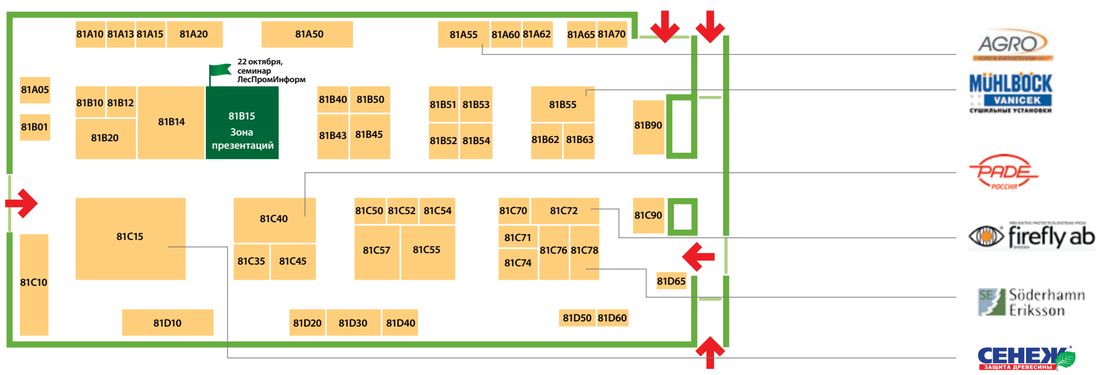


ПАВИЛЬОН 2, ЗАЛ 3

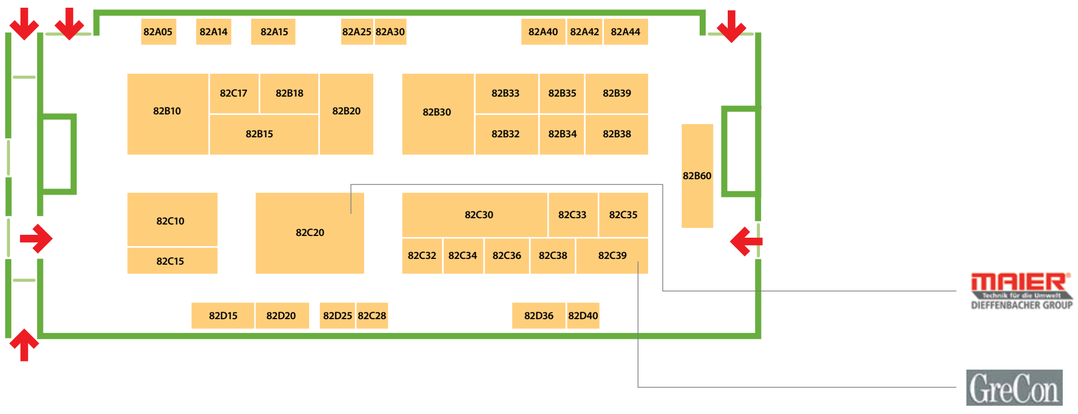
ПАВИЛЬОН 3



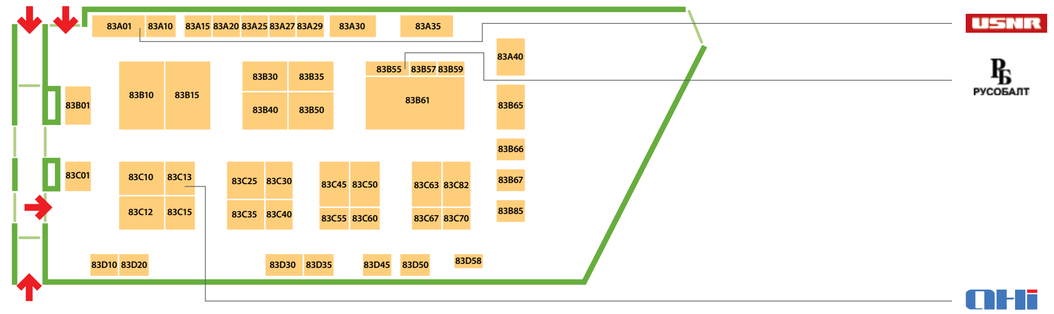
ПАВИЛЬОН 8, ЗАЛ 1



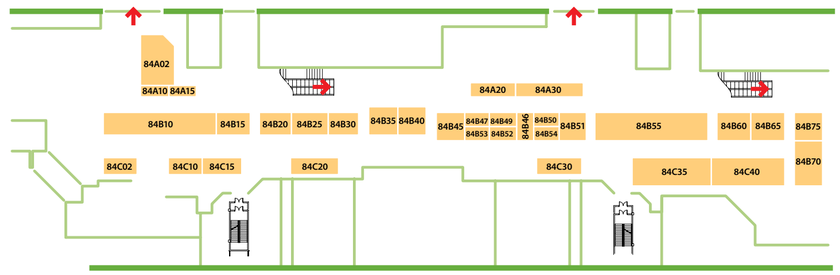
ПАВИЛЬОН 8, ЗАЛ 2



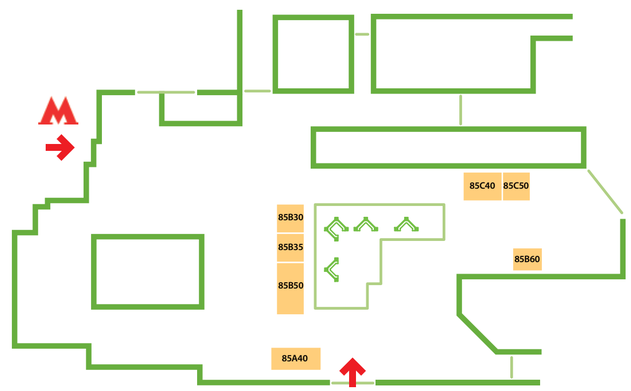
ПАВИЛЬОН 8, ЗАЛ 3



ПАВИЛЬОН 8, ЗАЛ 4



ПАВИЛЬОН 8, ЗАЛ 5



maggi

Офис в России

Новые технологии, новые идеи, лучшие решения!

ЛЕСДРЕВМАШ
15-я международная выставка
Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»
20–23 ОКТЯБРЯ 2014
Павильон №3 – Стенд 3G10

BoringSystem1000 *Evolution* | Steff 2034 | 21 technology

Посетите наш сайт www.maggi-technology.com

Тома Сергей
тел:+7(968)335-60-70
tomaserghei@maggi-technology.com
skype: serghey13

Подробную техническую консультацию по оборудованию MAGGI Вы можете получить у наших дилеров в России:

www.skyduna.ru SKYDUNA group (Москва)
www.stanki.ru КАМИ (Москва)
www.vita-corp.ru VITA GROUP (Москва)
www.stf-dvt.ru СТФ ДВТ (Москва)
www.btstanki.ru Биржа технологий (Москва)
www.astro-wood.ru АСТРО (Москва)
www.svik-spb.ru СВИК СПБ Санкт-Петербург
www.teh-line.com ТЕХНОЛАЙН Санкт-Петербург
www.techsnab-ug.ru Техснаб-Юг Краснодар

СПИСОК УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВКИ

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ГОРОД / СТРАНА	ПАВ.	ЗАЛ	СТЕНД
20-20 Technologies Gmbh	Германия	8	2	82A42
A.Costa Righi	Италия	3		3G15
AB Bruzaholms Bruk	Швеция	8	1	81C76
AB Motala Verkstad	Швеция	8	1	81A05
ACIMALL	Италия	3		3G60
Adamik Trade S.R.O.	Чехия	2	2	22C11
ADELMANN UMWELT GMBH	Россия	8	1	81D10
AFEMMA	Испания	2	3	23B41
Agro Forst & Energietechnik Gmbh	Австрия	8	1	81A55
Agro Oil	Швеция	8	1	81C52
Almab	Швеция	8	1	81C74
Altenburger Maschinen Jaeckering Gmbh	Россия	8	1	81D10
Altendorf	Германия	2	2	22C30
Alytaus Enermega, JSC	Литва	2	2	22B08
Amandus Kahl Gmbh & Co. KG	Германия	8	2	82C38
AMIS	Германия	2	3	23F15
Andritz	Россия	8	2	82C36
Angelo Cremona S.P.A.	Италия	3		3K35
Anton Ohlert	Россия	2	3	23F15
Antti Ranta, Konepaja, Oy	Финляндия	2	3	23C14
Arivislanda	Швеция	8	3	83A30
Arvelin International Oy	Финляндия	2	3	23C12
Atemag AG	Германия	2	2	22D18
B. Maier Zerkleinerungstechnik Gmbh Dieffenbacher Group	Германия	8	2	82C20
Baljer & Zembrod Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22D35
Barberan S.A.	ИСПАНИЯ	2	3	23B40
Baschild S.R.L.	Италия	3		3G40
Bautex Handels Gmbh	Германия	2	2	22F34
Berndorf Band Gmbh	Австрия	8	1	81B45
Bestar Stahlhandelsges. Remscheid MBH	Германия	2	2	22C46
Biele, S.A.	Испания	2	3	23B43
Biesse SPA	Италия	3		3J10
Binos GMBH	Германия	8	2	82C30
Bottene Srl	Италия	3		3J01
Bruks Klöckner Gmbh	Германия	8	2	82A44
Bup Utensili S.R.L.	Италия	3		3H14
C.F.Nielsen A/S	Дания	8	1	81A60
C.Gunnarssons Verkstads AB	Швеция	8	3	83A30
Cape	Испания	2	3	23B46
Carmac Group Italia	Италия	3		3H50
Cefla Finishing Group	Италия	3		3H20
Cehisa	Россия	2	3	23B45
Centauro S.P.A.	Италия	3		3J19
CHENGDU TIANYUAN TUNGSTEN CARBIDE TOOLS CO. LTD.	Китай	8	3	83B85
China Foma (Group) Co. Ltd.	Китай	8	3	83C63
Classen Apparatebau Wiesloch Gmbh	Германия	8	2	82C35
CNT Machines Srl	Италия	3		3H12
Coima S.R.L.	Италия	3		3K10
Coral S.P.A.	Италия	3		3H45
Corali S.P.A.	Италия	3		3J15
Costa Levigatrici S.P.A.	Италия	3		3K25
CPM Europe B.V.	Нидерланды	8	3	83B01
Cross Wrap LTD.	Финляндия	2	3	23C18
Delta Chiodatrici E Impianti Per Costruzione Pallet S.R.L	Италия	3		3H25
Di Piu' Srl	Италия	8	1	81A70
Dieffenbacher Gmbh Maschinen- und Anlagenbau	Германия	8	2	82C20
Dieffenbacher Maschinenfabrik Gmbh	Германия	8	2	82C20
Dietrich's	Германия	2	2	22F32
Eastconsult / Intec Energy Systems	Германия	8	2	82B35
EGA	Франция	8	1	81D20
Electronic Wood Systems Gmbh	Германия	2	2	22D30
Engelfried Maschinentechnik	Германия	2	2	22E16
Essepigi Srl	Италия	3		3J11
Essetre S.P.A.	Италия	3		3K15
EUMABOIS	Италия			
EWD (Esterer WD Gmbh)	Германия	2	2	22C14
Faba S.A.	Польша	8	2	82C17
Farma Norden AB	Швеция	8	1	81C57
Fecon Incorporated	США	2	3	23D33
Felder Group	Австрия	2	1	21E20
Ferwood Srl	Италия	3		3B55
Fezer S.A. Industrias Mecanicas	Бразилия	2	3	23C60
Finega Group	Франция	8	1	81D20-81D30, 81D40
Firefly AB	Швеция	8	1	81C72
Forezienne MFLS	Франция	8	1	81D40
Freud S.P.A.	Италия	3		3J17
Gass SP. Z O.O	Польша	2	3	23E15
Gebr. Schroeder Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22F30
Gerhard Koch Maschinenfabrik Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22C50
Giardina Finishing S.R.L.	Италия	3		3K01, 3J05ZL

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ГОРОД / СТРАНА	ПАВ.	ЗАЛ	СТЕНД
Globus S.R.L.	Италия	3		3K50
Grandforest AB	Швеция	8	3	83A30
Grecon Greten Gmbh & Co. KG	Германия	8	2	82C39
Grenzebach BSH Gmbh	Германия	8	2	82C33
H.I.T. Maschinenbau Gmbh + Co. KG	Германия	2	2	22E10
Hannover Fairs International Gmbh	Германия	2	2	22D10
Hans Hundegger, Maschinenbau Gmbh	Германия	2	2	22C16
Hartmann Handelsgesellschaft Mbh	Германия	2	2	22D30
Hashimoto Group of Companies	Япония	2	3	23E10
Hatton-Brown Publishers Inc.	США	2	1	21A50
Hebrock	Германия	2	2	22F38
Heilongjiang Linke Machinery co. Ltd.	Китай	8	3	83B66
Heinola Sawmill Machinery Inc.	Финляндия	2	3	23C10
Hekotek, AS	Эстония	2	3	23C10
Hildebrand Holztechnik Gmby	Германия	8	2	82C34
Höcker Polytechnik & Presto Pressen, LLC	Германия	2	2	22B35
Hof GMBH	Германия	2	2	22D14
Holtec Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22C12
Holtec Gmbh & Co. KG	Германия	8	2	82D20
Holz-Her Gmbh	Германия	2	2	22D60
Homag Gus Gmbh	Германия	2	2	22D40, 22E40
Houfek A.S.	Чехия	2	3	23D50
Huntsman	Бельгия	8	2	82D25
IFA Technology Gmbh	Германия	8	2	82B34
Ilma Innovation Systems Srl	Италия	3		3K15
Ima Klessmann Gmbh Holzbearbeitungssysteme	Германия	2	2	22B30
IMAL S.R.L.	Италия	3		3K45
Imas Aeromeccanica SRL	Италия	3		3G30
Imawell Gmbh	Германия	2	2	22C38
IMG	Россия	8	3	83A20
Incomac SRL	Италия	3		3H30
Instalmec S.R.L.	Италия	3		3G25
Iseli & Co. AG Maschinenfabrik	Швейцария	2	2	22E19
Itales Srl	Италия	3		3K15
J. Wagner Gmbh	Германия	2	2	22C44
Jartek Oy	Финляндия	8	3	83B40
John Deere	США	2	3	23D30
Kao Jen Tools Co. Ltd.	Тайвань (Китай)	8	3	83C82
Karl Heesemann Maschinenfabrik Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22E14
Kikukawa Ehterprise, Inc	Япония	2	3	23E10
Kitagawa Engineering Co., Ltd.	Япония	2	3	23E10
Klebchemie M. G. Becker Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22C36
Kohlbach	Россия	2	3	23E01
Koimpex S.R.L.	Италия	3		3H10
Komatsu Forest Russia (филиал ООО «Комацу СНГ»)	Россия			6A-1
Komatsu Forest Russia (филиал ООО «Комацу СНГ»)	Россия	2	3	23F20
Kündig AG	Швейцария	2	2	22B55
Kuper (Heinrich Kuper Gmbh & Co, KG)	Германия	2	2	22E12
Lapadula Impianti Di Aspirazione	Италия	3		3J56
Ledinek Engineering D.O.O.	Словения	2	3	23E30
Lehbrink Spezialmaschinen Gmbh	Германия	2	2	22C50
Leitz Gmbh & Co.KG	Германия	2	2	22D38
LesPromInform, journal	Россия	2	1	21D01
Lesprom Network	Россия	8	1	81D65
Leuco	Германия	2	2	22C40
Lignum Consulting Gmbh	Германия	2	2	22C20
Limab Oy	Финляндия	2	3	23C26
Linck Holzverarbeitungstechnik Gmbh	Германия	2	2	22C10
Maggi Technology	Италия	3		3G10
Makor Srl	Италия	3		3K20
Makron Oy	Финляндия	2	3	23B23
MB Maschinenbau Gmbh	Германия	2	2	22C34
Metallurgica Luigi Pessina Acciai S.P.A.	Италия	3		3G20
MGH Handels- UND Produktionsgesellschaft Mbh	Германия	8	2	82B38
Michael Weinig AG	Германия	2	2	22D60
Microtec	Италия	8	2	82C10
Minda Industrieanlagen Gmbh	Германия	2	2	22D12
Mion & Mosole I.A.I	Италия	8	1	81A65
Modul Systeme Engineering Gmbh	Германия	8	2	82C36
Möhringer, Simon Engineering Gmbh	Германия	2	2	22E18
Moldow A/S	Дания	2	1	21F15
MPM	Литва	2	2	22B08
Muench-Edelstahl Gmbh	Германия	8	2	82A15
Mühlböck Holztrocknungsanlagen Gmbh	Австрия	8	1	81B55
MVM SRL	Италия	3		3J19
Nardi	Италия	3		3H35
Nestro Lufttechnik Gmbh	Германия	2	2	22C48
Neva Trade, S.R.O.	Чехия	2	3	23E50
Nordautomation Oy	Финляндия	2	3	23C24

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ГОРОД / СТРАНА	ПАВ.	ЗАЛ	СТЕНД
Officina Meccanica Sestese SPA – OMS Group	Италия	3		3J50
OI Seisakusho Co., Ltd.	Япония	8	3	83C13
Ormamacchine	Италия	3		3J30
Osama Technologies Srl	Италия	3		3J54
Osborn International Gmbh	Германия	2	2	22C18
Pade Россия	Россия	8	1	81C40
Pagnoni Impianti Srl	Италия	3		3G55
PAL S.R.L.	Италия	3		3K55
Pallmann Maschinenfabrik Gmbh & Co. KG	Германия	8	2	82B30
Paul Maschinenfabrik Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22D13
Piimega Oy	Финляндия	8	3	83C30
Pilana Saw Bodies S.R.O.	Чехия	2	3	23E50
Pilana Wood, S.R.O.	Чехия	2	3	23E50
Plytec Oy	Финляндия	2	3	23C20
Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik Gmbh	Австрия	2	3	23D10
Ponsse	Финляндия			23C65
Ponsse	Финляндия			3B-1
Primultini SPA	Италия	3		3H25
Prinz Gmbh & Co KG	Австрия	8	3	83D50
Prodesa Medioambiente S.L.	Испания	2	3	23B42
Profipro Oy	Финляндия	2	3	23B36
Qingdao Zhongding Machinery Co. Ltd.	Китай	8	3	83C01
Raute Corporation	Финляндия	2	3	23B24
Remasawco	Швеция	8	3	83A30
RHE Händel Engineering Gmbh & Co. KG	Германия	8	2	82B20
Rippert Anlagentechnik Gmbh & Co., KG	Германия	2	2	22C32
RMP, SIA	ЛАТВИЯ	8	2	82A30
Robert Bürkle Gmbh	Германия	2	2	22E35
Roctech Machinery Co. Ltd.	Китай	8	3	83D58
Rojek Prodej Spol.S.R.O.	Чехия	2	3	23D40
Romcibex, LTD.				
Roséns Machinery & Vision	Швеция	8	1	81C54
Sab Sägewerksanlagen Gmbh	Германия	2	2	22E10
Sampo Rosenlew Ltd.	Финляндия	2	3	23B32
Sandvik Process Systems AB	Швеция	8	2	82B39
Sandvik Surface Solutions	Германия	8	2	82B39
SAWMILL CONCEPT	Россия	8	3	83A30
Schelling Anlagenbau Gmbh	Австрия	2	2	22B20
Scheuch	Австрия	2	2	22B60
SCM Group	Италия	2	1	21B80
SCM Group	Италия	3		3J40
Secal S.R.L.	Италия	2	1	21A40
Serra Maschinenbau Gmbh	Германия	2	2	22F30
Shandong Yilin Aluminum Industry Co. Ltd.	Китай	8	3	83A40
SIA TTS	Латвия	8	1	81B53
Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau Gmbh	Германия	8	2	82B10
Söderhamn Eriksson AB	Швеция	8	1	81C78
Sofit Srl	Италия	2	2	22A20
Springer Maschinen Fabrik Ag	Австрия	8	2	82C10
Steinemann Technology AG	Швейцария	8	2	82B60
Storti S.P.A.	Италия	3		3K65
Stromab S.P.A.	Италия	3		3J19
Sugimat S.L.	Испания	2	3	23B48
Suomen Linkki	Финляндия	2	3	23B22
SYMOP	Франция	8	1	81D30
Takayama Engineering, Ltd.	Тайвань (Китай)	8	1	81B90
TC Maschinenbau Gmbh	Австрия	8	2	82A40
Techno Wood	Литва	3		3B50
Termolegno S.R.L.	Италия	3		3K60
Terrasource Global (Jeffrey Rader)	США	8	2	82D40
Timberpro, Inc.	США	2	3	23D33
Torrec Oy	Финляндия	2	3	23B33
Trateknikbyran Ab.	Швеция	8	3	83A30
Turboden S.R.L	Италия	3		3J13
Uittokalusto Oy	Финляндия	2	3	23C16
USNR	США	8	3	83A01
Üstünkarli Marangoz Mak. Iml. San.Tic. Ltd. Sti	Турция	2	3	23E35
Valmaggi Caldaie Srl	Италия	3		3H40
Valon Kone Oy	Финляндия	2	3	23B34
Valutec Oy	Финляндия	2	3	23B26
VDMA	Германия	2	2	22D10
Vecoplan AG	Германия	2	2	22E15
Veisto Oy	Финляндия	2	3	23C22
Venjakob Maschinenbau Gmbh & Co. KG	Германия	2	2	22D16
Virutex S.A.	Испания	2	3	23B44
Viscat Fulgor	Италия	3		3K05
Vitap Costruzioni Meccaniche SPA	Италия	3		3J25
Vits Technology Gmbh	Германия	8	2	82B32
Vollmer Werke Maschinenfabrik Gmbh	Германия	2	2	22E30
Votteler Lackfabrik Gmbh & Co. KG	Германия	8	1	81C35

СПИСОК УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВКИ

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ГОРОД / СТРАНА	ПАВ.	ЗАЛ	СТЕНД
Vydona S.R.O.	Чехия	2	3	23E50
Waratah	США	2	3	23D17
Waratah	Финляндия	2	3	23D17
Wdt Maschinenbau Gmbh	Австрия	8	2	82A40
Wegoma Gmbh	Германия	2	2	22C52
Weima Maschinenbau Gmbh	Германия	8	2	82B33
Weinig	Германия	2	2	22D60
Wema Probst Wolfgang Hofmann Gmbh	Германия	2	2	22F36
Wemhöner Surface Technologies Gmbh & Co. KG	Германия	8	2	82B34
Wintersteiger	Россия	2	1	21C40
Woodeye By Innovativ Vision AB	Швеция	8	1	81C70
Woodworking News, Газета	Беларусь	2	1	21C04
Wravor D.O.O	СЛОВЕНИЯ	8	1	81B20
WSG Coating Technology Gmbh	Германия	8	2	82C32
WTT Fördertechnik Gmbh	Германия	2	2	22C32
Zaffaroni – Mario Zaffaroni & Figli S.R.L.	Италия	3		3J52
Z-Group	Россия	2	3	23D70
Авангард, ООО	Россия			7B-1
Август, Фирма, ЗАО	Россия	2	3	23E36
АВМ Пром, ООО	Россия	8	1	81B01
Автоматика-Вектор, ООО	Россия	2	3	23A35
Автоматик-Лес, котельный завод, ООО	Россия	8	2	82C28
Аграф, ООО	Россия	2	3	23D40
Агрокон, ООО	Россия	8	1	81A62
АКЕ Рус	Россия	2	2	22D15
Акмаш-Холдинг	Россия	8	3	83D45
Алтайлестехмаш, ООО	Россия			6B-2
Альфапак, Завод, ООО	Россия	2	3	23A15
Альянс Форест, ООО	Россия	8	3	83D50
Амкодор-Центр, ООО	Россия	8	2	82A25
Ассоциация производителей деревообрабатывающих станков и оборудования	Чехия	2	3	23E50
Астро	Россия	2	1	21E55
Астрон, ООО	Россия	8	3	83C12
АтласМаш, ООО	Россия	8	2	82D15
Байкал-Форест, Компания, ООО	Россия	2	2	22B34
Бакаут, ООО	Россия	8	3	83C50
Балткотломаш	Россия	8	3	83A29
Бау Мастер, ПКФ, ООО	Россия	8	3	83C67
Белтимпэкс, ТПК, ООО	Россия	8	3	83C35
Блаум, ООО	Россия	3		3C20
Боровичский завод деревообрабатывающих станков, ООО	Россия	2	3	23B56
Вариобалт	Россия	2	2	22C32
Веза, ООО	Россия	2	1	21C01
Вектор Групп, ООО	Россия	8	3	83B30
Вестрон-А, ООО	Россия	2	3	23B50
ВМТЕХ	Россия	8	1	81B40
ВНИИДРЕВ, ЗАО	Россия	8	4	84B50
Геос, ЦЕНТР	Россия	2	1	21C32
Гесем, ООО	Россия	2	3	23C40
Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Россия	8	4	84C10
Государственный научный центр лесопромышленного комплекса (ГНЦ ЛПК), ФГУП	Россия	8	4	84B51
Гриджо Центр, ООО	Италия	3		3B25
Группа Компаний МСД	Россия	8	1	81C90, 81B01
Дакт.Ру	Россия	2	1	21A40
Дакт.Ру	Россия	2	3	23D40
Декор, ООО	Россия			5B-2
Деловой лес, РИО (Издатель ООО «Рекламарт»)	Россия	2	1	21A11
Дельта-Интех, ООО	Россия	2	3	23A36
Департамент лесного комплекса Вологодской области	Россия	8	4	84A30
Департамент лесного хозяйства по Южному федеральному округу	Россия	8	4	84B15
Департамент природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО – Югры	Россия	8	5	85C40
Дерево.ru	Россия	2	1	21C02
Димар Груп	Россия	8	1	81C10
Доза-Гран, ООО	Россия	8	1	81B62
Древмаш, ассоциация организаций и предприятий деревообрабатывающего машиностроения	Россия	2	3	23A10
Евротек, ООО	Россия	2	1	21D60
Есипенко В.В., ИП	Россия	3		3B40
Зиминский завод ДСтП	Россия	2	2	22B34
Ижевский теплоагрегатный завод, ООО	Россия	8	1	81A13
Ижора, Производственная Компания, ООО	Россия	8	3	83C70
ИмпортТехСнаб, ООО	Россия	2	3	23C55
Инок, ЗАО	Россия			6B-5
Инок, ЗАО	Россия	8	1	81B52

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ГОРОД / СТРАНА	ПАВ.	ЗАЛ	СТЕНД
Институт географии РАН	Россия	8	4	84B47
Институт экологического почвоведения МГУ имени М. В. Ломоносова	Россия	8	4	84B49
Инструмент.Ру	Россия			7A-8
Инструмент.Ру	Россия	2	3	23E15
Интервесп, Корпорация	Россия			6A-2
Интервесп, Корпорация	Россия	2	1	21D10
Инфобио, информационно-аналитическое агентство	Россия	2	1	21A01
Информ Юнион Групп	Россия	2	1	21C10
Инфотек и Сервис, ООО	Россия	8	3	83A15
ИЧЕ – посольство Италии, Отдел по развитию торгового обмена	Россия	3		3G60
Кадис и Ко, ЗАО	Литва	2	3	23D34
КАМИ, Ассоциация станкоторговых компаний	Россия			7B-2
КАМИ, Ассоциация станкоторговых компаний	Россия	2	1	21D30, 21E90
Камоцци Пневматика, ООО	Россия	2	3	23F10
Канефуса Инструменты	Россия	8	1	81A20
КБ Крапухина, ООО	Россия	8	4	84A15
КМ Бюро	Россия	8	2	82B20
Ковровские котлы	Россия	2	1	21A30
Комбитек-Групп	Россия	8	2	82B15
Коминвест-АКМТ, ЗАО	Россия	8	3	83B35
Комитет лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области	Россия	8	4	84C20
Комитет лесного хозяйства Московской области	Россия	8	4	84B60
Комконт, СООО	Беларусь	2	3	23C75
Комод & К	Россия	2	1	21C06
Консар, ЗАО	Россия	2	1	21A35
Котлосервис, ООО	Россия	2	1	21E03
Крайт	Россия	3		3C38
Крановые технологии, ГК («Литейно-механический завод», ООО)	Россия	8	3	83D35
Крашмастер Лтд.	Россия	8	1	81D10
Кронекс, ЗАО	Россия	8	3	83B15
Лесинтех, ООО	Россия	8	2	82A05
Лесная индустрия, журнал	Россия	2	1	21E01
Лесной комплекс Сибири, журнал	Россия	2	1	21A03
Лесной регион, газета	Россия	2	1	21A07
Лесной урал, журнал	Россия	2	1	21A09
Лесные Машины Технологии Сервис, ООО	Россия	2	3	23D33
ЛесПромИнформ, журнал	**Россия**	**2**	**1**	**21D01**
ЛесПромТех	Россия	2	1	21A50
Лестехком, Фирма, ООО	Россия	8	3	83B59
Лесэксперт, ООО – Центр стандартизации и сертификации лесоматериалов	Россия	8	4	84B52
Лига, ООО	Россия	2	1	21F30, 21E05
ЛидТех	Россия	2	2	22B60
ЛТТ-Центр	Россия	2	1	21E35
Майкопский машиностроительный завод, ОАО	Россия	8	3	83A25
Макил Плюс, ООО	Россия	2	1	21A15
Максимум, Торгово-производственное объединение, ООО	Россия	8	3	83C40
МДМ-Техно	Россия	2	1	21C30
МДФ, ПК, ООО	Россия	2	2	22B34
Мебель от производителя	Россия	2	1	21C12
Мебельный мир, журнал	Россия	2	1	21C08
Мебельщик, журнал	Россия	2	1	21A13
Международная биоэнергетика	Россия	2	1	21A01
Механика-Транс, НПО, ООО	Россия	8	2	82A14
Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан	Россия	8	4	84B55
Министерство лесного хозяйства Тверской области	Россия	8	4	84C02
Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области	Россия	8	4	84B75
Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области	Россия	8	4	84B45
Министерство природных ресурсов и экологии КБР	Россия	8	4	84A20
Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края	Россия	8	4	84B10
Министерство сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области	Россия	8	4	84B70
Московская школа художественной резьбы по дереву Михаила Ильяева	Россия	3		3B20
Московский государственный университет леса, ФГБОУ ВПО	Россия	8	4	84B50
МС-Груп, ООО	Россия	2	1	21E45
Научно-технический центр деревообрабатывающего машиностроения, ООО (ООО «НТЦ «Древмаш»)	Россия	2	3	23B55

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ГОРОД / СТРАНА	ПАВ.	ЗАЛ	СТЕНД
Национальный центр по борьбе с опустыниванием	Россия	8	4	84B47
НООК, ООО	Россия	8	3	83B10
Оборудование и инструмент для профессионалов, журнал	Украина	2	1	21A05
Олерт Маркетинг, ООО	Россия	2	3	23F15
ОптТоргСервис, ООО	Россия	3		3B55
Палфингер Кран Рус, ООО	Россия			3A-4
Палфингер Кран Рус, ООО	Россия	8	3	83B50
Подъёмные машины, ЗАО	Россия			5B-1
Подъёмные машины, ЗАО	Россия	8	3	83C25
Полимер МК, ООО	Россия	8	1	81B43
Промин, ПТЦ, ООО	Россия	2	2	22B32
Простор Кострома, ООО	Россия	8	3	83B57
Профит Солюшенз Инжиниринг, ООО	Россия	8	1	81C40
Радуга, ЗАО	Россия	8	3	83C10
Республика Коми	Россия	8	4	84B30
Росагролизинг, ОАО	Россия	8	4	84B40
Росма, ООО	Россия	8	3	83C60
Роутер, ООО	Россия	2	3	23B58
Русконбельт, ООО	Россия	8	3	83C45
Русобалт Трэйд, ООО	Россия	8	3	83B55
Русский Запад	Россия	8	1	81A15
Сайнарт, ЗАО	Россия	2	3	23D15
Салма, ООО	Россия	8	3	83A10
СДМ-Пресс, ООО	Россия	2	1	21A50
СДТ-Импэкс, ООО	Россия	8	1	81B54
Сенеж, ООО	Россия	8	1	81C15
Сенежская научно-производственная лаборатория защиты древесины	Россия	8	4	84B54
Сибмашторг, ООО	Россия			6B-5
Сибмашторг, ООО	Россия	8	1	81D60
Современные твердосплавные комплектующие, ООО	Россия	8	1	81A10
Современные фанерные технологии, ООО	Россия	2	3	23E10
Станко, Группа компаний	Россия	2	2	22C15
Станковита, ООО	Россия	2	3	23A30
Тайфун Рус, ООО	Россия	8	3	83B61
Тверская промышленная компания, ООО	Россия	3		3J56
Текнос	Россия	8	3	83D30
Тексоник	Россия	8	3	83D20
Теплоресурс, ПО, ООО	Россия			3A-2
Теплоресурс, ПО, ООО	Россия	2	1	21E50
Термит, Станкоинструментальный завод, ООО	Россия	2	3	23B54
Техносервис, Группа компаний	Россия	2	3	23C30
Техснаб-Юг	Россия	2	1	21E46
Тигруп	Россия	2	1	21E30
Трансильвания ТД	Россия	8	1	81D50
Ультранид, ООО	Россия	8	4	84A10
Управление лесами Белгородской области	Россия	8	4	84B20
Управление лесами Брянской области	Россия	8	4	84C30
Управление лесного хозяйства Воронежской области	Россия	8	4	84B25
Уральский мебельщик	Россия	2	1	21C14
Фабрика мебели	Россия	2	1	21C02
Факультет почвоведения МГУ имени М. В. Ломоносова	Россия	8	4	84B47
Фаэтон	Россия	2	2	22C11
Федеральное агентство лесного хозяйства	Россия	8	4	84C35, 84C40, 84B65
Форест-Сервис, ООО	Россия	8	1	81C50
Хуа-И, Харбинский завод лесосушильного оборудования	Китай	8	3	83B67
Центрлесэкспо, ОАО	Россия	8	4	84A02
Церма Машинери & Рисайклинг Технолоджи	Россия	8	1	81D10
ЦНИИБ, ОАО	Россия	8	4	84B53
ЦРИ (Центр режущего инструмента), ООО	Россия	8	1	81A50
ЦРММ Коммунэнерго, ЗАО	Россия	2	3	23B52
Четра-Форест, ООО	Россия			3B-2
Чешское агентство по развитию торговли Czech Trade	Чехия	2	3	23E50
Шервуд	Россия	8	3	83A27
Эковент К	Россия	2	1	21E40
Экодрев, Инжиниринговая компания	Россия	8	1	81B63
Экодрев, Торговый дом, ООО	Россия	8	3	83A35
Экодрев-Машинери, ООО	Россия	2	3	23B57
Экорус, ООО	Россия	8	3	83D10
Экстру-Тех, ООО	Россия	2	2	22E13
Элси	Россия	2	1	21A25
Энерготех, ООО	Россия			5B-3
Юта	Россия	2	1	21C15

Открытая площадка.

Список участников выставки по состоянию на 11 октября 2014. В списке возможны изменения и дополнения.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫСТАВКИ

Участие – в соответствии с предварительной регистрацией, подтвержденной организаторами

Мероприятие только для представителей СМИ

Свободный вход

20 октября, понедельник

Международная конференция «Биоэнергетика: пеллеты, брикеты, щепа, котельные и ТЭЦ на биотопливе. Технологии и рынок»
Организатор: **журнал «Международная биоэнергетика». Тел./факс: +7 (812) 356-55-88;**
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал «Зал фуршетов»

Из цикла «Звезды Российского Консалтинга»™. Семинар-практикум Вячеслава Снегирева «Бережливое производство: максимальная эффективность при минимальных затратах»
Организатор: **КВК «Империя». Тел./факс: +7 (812) 356-55-88;**
Павильон № 1, вход D, на лифте – 3-й этаж. Конференц-зал D1

Церемония награждения лауреатов Всероссийской лесопромышленной премии Lesprom Awards
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Пресс-конференция компании Ponsse Мероприятие только для СМИ
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014». Тел.: +7 (499) 653-56-08, 653-56-50**
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Пресс-конференция корпорации «Интервесп»: презентация новой линейки оборудования марки «Альтеза»
Мероприятие только для СМИ
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014» . Тел.: +7 (499) 653-56-08, 653-56-50**
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

21 октября, вторник

Конференция «Производство древесных плит: перевооружение действующих и создание новых предприятий»
Организатор: **журнал «ЛесПромИнформ». Тел.: +7-921-300-20-89, +7-921-963-29-07.** Регистрация новых участников 20.10 на стенде 22D10
Проводится в рамках программы мероприятий 7-го Международного форума «Лес и человек».
Павильон № 2, конференц-зал «Синий зал». Вход с улицы из арки между павильонами № 2 и 3

Организатор ЛЕСПРОМ ИНФОРМ · Генеральный спонсор DIEFFENBACHER · Официальный партнер HUNTSMAN

Международная научно-практическая конференция «Опустынивание и лесоразведение»
Проводится в рамках программы мероприятий 7-го Международного форума «Лес и человек».
Павильон № 2, 1-й этаж, зал семинаров № 3

Пресс-конференция организаторов Международной выставки LIGNA, Германия
Мероприятие только для СМИ
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014»**
Тел.: +7 (499) 653-56-08, 653-56-50
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Семинар «Опыт сотрудничества компании Ponsse с учебными заведениями России и примеры успешного повышения квалификации работников леса»
Организатор: **ООО «Понссе», Россия. Тел. +7 (812) 646-82-22**
Павильон № 2, башня 1, 2-й этаж, зал семинаров № 5

Брифинг-презентация национальной экспозиции Финляндии Мероприятие только для СМИ
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014». Тел.: 8 (499) 653-56-08, 653-56-50**
Павильон №3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Презентация национальной экспозиции Италии
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014»**
Мероприятие только для СМИ
Тел.: 8 (499) 653-56-08, 653-56-50
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

22 октября, среда

Семинар «Оптимизация систем управления и повышение доходности лесопильного бизнеса»
Организатор: **журнал «ЛесПромИнформ»**
Тел.: +7 (921) 300-20-89, +7 (921) 963-29-07.
Павильон № 8, зал 1, зона презентаций: стенд № 81В15

Организатор ЛЕСПРОМ ИНФОРМ

Национальный день Швеции на 15-й Международной выставке «Лесдревмаш 2014»: «Инновации и технологии в шведской лесной промышленности»
Проводится в рамках программы мероприятий 7-го Международного форума «Лес и человек».
Организатор: **Шведский торговый и инвестиционный Совет. Тел.: +7 (495) 788-11-34, +7 (909) 665-63-85**
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал «Зал фуршетов

Пресс-конференция компании Komatsu Forest Russia
Мероприятие только для СМИ
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014».**
Тел.: +7 (499) 653-56-08, 653-56-50
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Круглый стол «Рынок древесного сырья в России»
Проводится в рамках программы мероприятий 7-го Международного форума «Лес и человек».
Организатор: **редакция журнала «Лесная индустрия». Тел.: +7 (499) 653 56 50**
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Круглый стол компании John Deere «Проблемы подготовки кадров в лесопромышленной отрасли и пути их решения»
Мероприятие только для СМИ
Организатор: **– John Deere при содействии редакции журнала «Лесная индустрия»**
Тел.: +7 (499) 653-56-08, +7 (499) 653-56-50
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

23 октября, четверг

Круглый стол «Тенденции мировых рынков ЛПК»
Организатор: **редакция журнала «Лесная индустрия».**
+7 (499) 653 56 08, 653 56 50
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

Пресс-конференция компании USNR
Мероприятие только для СМИ
Организатор: **Информационный центр выставки «Лесдревмаш 2014» . Тел.: +7 (499) 653-56-08, 653-56-50**
Павильон № 3, балкон, стенд 3В10, Информационный центр выставки

МЕРОПРИЯТИЯ ФОРУМА «ЛЕС И ЧЕЛОВЕК»

Участие – в соответствии с предварительной регистрацией, подтвержденной организаторами

20 октября, понедельник

Начало регистрации

Пленарное заседание
Сопредседатели пленарного заседания:
Катырин С. Н. председатель правления, президент ТПП РФ,
Тацюн М. В., президент Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России;
Павильон № 7, этажи 4 и 5, конференц-зал. Вход в павильон № 7 – со стороны Краснопресненской наб. и здания банка «Пересвет». Регистрация делегатов форума – фойе павильона № 7, 1-й этаж

Общее собрание членов Ассоциации лесного образования
Модератор: **Панфилов А. В.,** заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства
Ответственная: **Берсенева Л. А.,** директор ФБУ «Учебно-методический центр»;
Павильон № 7, 4-й этаж, зал «Панорама»
Вход в павильон № 7 – со стороны Краснопресненской наб. и здания банка «Пересвет»

Общее собрание членов Ассоциации лесного образования
Модератор: **Панфилов А. В.,** заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства
Ответственная: **Берсенева Л. А.,** директор ФБУ «Учебно-методический центр»;
Павильон № 7, 4-й этаж, зал «Панорама»
Вход в павильон № 7 – со стороны Краснопресненской наб. и здания банка «Пересвет»

21 октября, вторник

Секция «Приоритетные направления развития лесного хозяйства на современном этапе»
Модератор: **Лебедев В.А.** Член Совета Федерации (участие на согласовании)
Ответственные: **Валентик И. В.,** директор Департамента государственной политики и регулирования в области лесных ресурсов, **Доронин М. С.,** начальник Управления лесопользования и воспроизводства лесов, **Акбердин В. В.,** начальник Управления охраны и защиты лесов, **Акимов А. В.,** начальник Управления финансов, бюджетной политики и администрирования платежей, Федеральное агентство лесного хозяйства
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал.

Круглый стол «О реализации процесса FLEG-2 в Российской Федерации»
Модератор: **Кузьмичев Е. П.,** д.б.н., член корреспондент РАСХН, профессор
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал

Перерыв

Круглый стол «Реформирование лесоуправления и меры по борьбе с лесными пожарами в России»
Модератор: **Эндрю Митчел,** старший специалист по лесному хозяйству, Всемирный банк, **Сметанина М. И.,** старший специалист по вопросам природных ресурсов, Всемирный банк
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал

Секция «Мировые тенденции по созданию технологий глубокой переработки древесины»
Модератор: **Селиховкин А. В.,** ректор СПбГЛТУ, доктор биологических наук, профессор
Ответственные: **Тюрин Е. Т.,** генеральный директор ОАО «Центральный научно-исследовательский институт бумаги», **Кондратюк В. А.,** генеральный директор ФГУП «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса» Минпромторга РФ, **Шалашов А. П.,** генеральный директор ЗАО «ВНИИДРЕВ»
Конгресс-центр, 2-й этаж, пресс-зал. Вход со стороны Краснопресненской наб., в здание конгресс-центра также со стороны выставочного комплекса

Секция «Биотехнологии и биоэнергетика в лесном комплексе – реальность и перспективы»
Модератор: **Климов М. Ю.,** заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства. Ответственные: **Кондратюк В. А.,** генеральный директор ФГУП «ГНЦ ЛПК» Министерства промышленности и торговли РФ, **Доронин М. С.,** начальник Управления лесопользования и воспроизводства лесов. Представители – Минстрой , Минэнерго, Минпромторг РФ
Конгресс-центр, 2-й этаж, пресс-зал. Вход со стороны Краснопресненской наб., в здание конгресс-центра также со стороны выставочного комплекса

Конференция «Производство древесных плит: перевооружение действующих и создание новых предприятий»
Организатор : **журнал «ЛесПромИнформ»** Тел.: +7-921-300-20-89, +7-921-963-29-07. Регистрация новых участников 20 и 21.10. на стенде 22D10
Павильон № 2, конференц-зал «Синий зал». Вход с улицы из арки между павильонами № 2 и 3

Организатор ЛЕСПРОМ ИНФОРМ · Генеральный спонсор DIEFFENBACHER · Официальный партнер HUNTSMAN

Международная научно-практическая конференция «Опустынивание и лесоразведение 2014»
Модератор: **Герман С. Куст,** доктор биологических наук, профессор факультета почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова
Павильон № 2, 1-й этаж, зал семинаров № 3

22 октября, среда

Секция «Постановка земельных лесных участков лесного фонда на государственный кадастровый учет. Проблемы и пути их решения»
Модератор: **Каламанов Г. В.,** заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации
Ответственные: **Гагарин Ю. Н.,** заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства, **Лещенко Н. С.,** начальник Управления методического обеспечения и анализа в сфере регистрации прав и кадастрового учета, **Масленников А. В.,** заместитель директора Департамента развития секторов экономики Минэкономразвития России, **Бородин И. А.,** заместитель директора Департамента химико-технологического и лесопромышленного комплекса Минпромторга России, **Советников И. В.,** начальник Правового управления, Рослесхоз
Павильон № 2, конференц-зал – «Синий зал». Вход внутри арки между павильонами № 2 и 3

Секция «Тенденции развития науки и образования в лесном секторе экономики»
Модератор: **Климов А. А.,** заместитель министра образования и науки Российской Федерации
Ответственные: **Иванов Н. В.,** вице-президент Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России, **Санаев В. Г.,** ректор Московского государственного университета леса, **Кондратюк В. А.,** генеральный директор ФГУП «ГНЦ ЛПК» Министерства промышленности и торговли РФ. Представители Минпромторг России, Минтруда России
Павильон № 8, вход между залами 1 и 2 , на лифте – 3-й этаж. Зал для семинаров 1

Секция «Инвестиционный климат в России. Существующая база нормативно-правового регулирования деятельности лесного комплекса и предложения по ее совершенствованию»
Модераторы: **Клепач А. Н, Каламанов Г. В.**
Ответственные: **Масленников А. В., Бородин И. А., Советников И. В**.
Павильон № 8, вход между залами 1 и 2, на лифте – 3-й этаж . Зал для семинаров 1

Шведский национальный день «Инновации и технологии в шведской лесной промышленности»
Организатор: **Шведский торговый и инвестиционный Совет**
Тел.: +7 (495) 788-11-34, +7 (909) 665-63-85
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал «Зал фуршетов»

23 октября, четверг

Восьмое заседание постоянной профильной комиссии по привлечению казачьих обществ к охране лесов и участию в развитии лесного комплекса РФ
Модератор: представитель Рослесхоза
Павильон № 8, 1-й этаж, конференц-зал

Дополнительную информацию о форуме вы можете получить в Оргкомитете. Тел.: 8(495) 628-79-51, 628-83-67

Внимание! *Удостоверения (бейджи) делегатов форума 21, 22 и 23 октября можно получить только на Южном входе на выставочный комплекс (со стороны Краснопресненской наб.).*

Программа мероприятий выставки по состоянию на 11 октября 2014. В списке возможны изменения и дополнения.
Полную версию программы вы можете найти на сайте http://www.lesdrevmash-expo.ru/ru/event_programme/general_programme/

ЛЕСПРОМ ФОРУМ

ПРОГРАММА СЕМИНАРА ВХОД СВОБОДНЫЙ

«ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЕ ДОХОДНОСТИ ЛЕСОПИЛЬНОГО БИЗНЕСА»

Время	Тема доклада	Докладчик
11.00 – 11.20	Открытие конференции. Вступительное слово модератора.	
11.20 – 11.40	Отечественное и мировое производство пиломатериалов: состояние и прогноз развития, конкурентная среда	**POYRY** Алексей БЕСЧАСТНОВ, старший консультант
11.40 – 12.00	Оптимизация как инструмент достижения максимальной эффективности процесса лесопиления	**«Совмилл Консепт»,** Герман РОШКОВСКИЙ, директор
12.00 – 12.20	Состояние экспортных рынков российских пиломатериалов (Китай, Япония, Европа, MENA)	**WHATWOOD,** Кирилл БАРАНОВ, главный редактор
12.20 – 12.40	Практика внедрения современных лесопильных линий в российских условиях и управление цепочкой поставок пиловочного сырья (на примере группы компаний «Красный Октябрь», Пермский край)	**ООО «Красный Октябрь», НП «Лесопромышленники Прикамья»** Александр СУСЛОПАРОВ, генеральный директор предприятия, президент ассоциации
12.40 – 13.00	Оптимизация систем управления и повышения доходности лесопильного бизнеса	**POYRY,** Алексей БЕСЧАСТНОВ, старший консультант
13.00 - 13.20	Оптимизация раскроя бревна в интегрированной системе MillExpert от компании USNR	**USNR,** Павел СИМАКОВ, инженер по системам управления
13.20 – 13.40	Оптимизация на основе обработки данных о сырье и требуемых пиломатериалах (Повышение выхода пиломатериалов на 1–3% на этапе сортировки бревен)	**«Автоматика-Вектор»** Олег СМОЛЬКОВ, директор
13.40 – 14.00	Оптимизация лесопильного производства с помощью технологических решений от Springer Maschinenfabrik AG	**Springer Maschinenfabrik AG** Александр СУМАРОКОВ, представитель в России

Тел.: +7-921-300-20-89, +7-921-963-29-07.
Павильон № 8, зал 1, зона презентаций: стенд № 81В15.

организатор ЛЕСПРОМ ИНФОРМ

ВВЕДЕНА В СТРОЙ ПЕРВАЯ ОЧЕРЕДЬ ЛЕСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ЗАО «КРАСЛЕСИНВЕСТ»

В Богучанском р-не Красноярского края в рамках проекта «Богучаны. Лесопромышленный комплекс. Лесопильное производство», который реализуется дочерней компанией Внешэкономбанка – ЗАО «Краслесинвест», состоялся торжественный пуск первой очереди лесоперерабатывающего комплекса. В церемонии приняли участие губернатор Красноярского края Виктор Толоконский, глава Богучанского района Александр Бахтин, руководитель дирекции природных ресурсов и строительства Внешэкономбанка Ильгиз Валитов. Как заявил Ильгиз Валитов, «продукция Богучанского ЛПК будет производиться по самым современным мировым технологиям и станет конкурентной на всех мировых рынках. Пока линия будет функционировать в тестовом режиме, а уже с ноября компания начнет работать во всю силу – здесь намерены перерабатывать 800 тыс. м^3 древесины, получая 440 тыс. м^3 готовой продукции в год».

«Для Красноярского края создание и развитие предприятий по глубокой переработке древесины – важнейшая, приоритетная задача, – отметил губернатор края Виктор Толоконский. – Нам очень важно повысить эффективность и качество использования природных ресурсов, в том числе нашего лесного богатства. Жизненно необходимо, чтобы в удаленных районах края были организованы современные рабочие места, чтобы у молодежи была возможность выбирать профессию, чтобы у людей была уверенность в завтрашнем дне».

Строительство ЛПК в Богучанском районе способствует социально-экономическому развитию Красноярского края: планируется увеличение налоговых поступлений в бюджеты всех уровней (после выхода комплекса на плановые операционные показатели они составят не менее 3 млрд руб. в год), будет продолжено развитие инфраструктуры региона. Сегодня в компании работает 528 человек и руководство ЛПК особое внимание уделяет вопросам профессионального развития специалистов и их мотивации. В будущем на предприятии будет создано около 1000 рабочих мест.

Newslab.ru

РОСПОТРЕБНАДЗОР ЗАПРЕТИЛ ИМПОРТ ДСП ИЗ УКРАИНЫ

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека выявила нарушения требований санитарно-эпидемиологических норм при исследовании древесно-стружечных плит производства ООО «Кроно-Украина». В частности, выявлено превышение допустимого уровня миграции в воздушную среду формальдегида, который относится к веществам 2-го класса опасности и является клеточным ядом и канцерогеном.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека приостановила с 13 октября 2014 года ввоз на территорию РФ древесно-стружечных плит производства ООО «Кроно-Украина». Соответствующая информация направлена в Федеральную таможенную службу и региональные управления Роспотребнадзора.

Lesprom Network

УВЕЛИЧЕНЫ СТАВКИ ПЛАТЫ ЗА ЛЕС

Правительство РФ увеличило ставки платы за лесные ресурсы на 2015–2017 годы. Постановлением от 17 сентября 2014 года № 947 «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» внесены изменения в ставки платы, которые были утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2007 г. № 310. Раньше коэффициенты к ставкам платы за лесные ресурсы вводились федеральными законами о бюджете соответствующего года; теперь в законопроекте о федеральном бюджете такой статьи нет. Это означает, что правительство при желании сможет очередным своим решением еще раз проиндексировать ставки, не дожидаясь наступления очередного года.

По сравнению с уровнем 2014 года ставки платы за древесину увеличиваются на 5,4%, ставки платы за остальные лесные ресурсы и лесные участки – на 5,3%. Документ вступит в силу 01.01.2015 года.

Forestforum.ru

ЯПОНСКИЙ ХОЛДИНГ «ИИДА» ЗАЙМЕТСЯ ДЕРЕВЯННЫМ ДОМОСТРОЕНИЕМ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Японский холдинг «Иида» намерен открыть на севере Приморского края лесоперерабатывающие предприятия для производства деревянных домов. Об этом было заявлено на встрече вице-губернатора Приморского края Василия Удальцова и директора департамента международного развития холдинга Иси Кумагаи. Холдинг «Иида» строит около 40 тыс. домов в год.

Холдинг планирует развивать в Приморье малоэтажное деревянное строительство. Новый проект в Приморье будет реализовываться в партнерстве с компанией «Приморсклеспром», также холдинг имеет налаженные партнерские отношения с компанией «Тернейлес». В планах – строительство электростанции на биомассе для обеспечения энергией будущего предприятия и пос. Светлая.

Дейта.ру

ОБЪЕМ ИМПОРТА ДЕРЕВЯННЫХ ДВЕРЕЙ В ЕВРОСОЮЗ ЗА ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ 2014 ГОДА СОСТАВИЛ 139 МЛН ЕВРО

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года этот показатель почти не изменился.

Китай увеличил поставки деревянных дверей на 7,6% (до 45,6 млн евро), поставки из Индонезии и Малайзии сократились на 5,8% (до 36,8 млн евро) и 25,6% (до 16,8 млн евро) соответственно. А объем поставок деревянных дверей из Бразилии остался на прежнем уровне.

Общий объем рынка деревянных дверей в Евросоюзе составляет около 3 млрд евро.

Lesprom Network

Лесдревмаш Москва | 20.-23.10.2014 | Павильон 2, зал 2, стенд 22D16.

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 | 107553 Москва | russia@venjakob.de
Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG
33378 Реда-Виденбрюк | www.venjakob.de

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

«СТОРА ЭНСО» НАМЕРЕНА ВНЕДРЯТЬ В КАРЕЛИИ МНОГОЭТАЖНОЕ ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

Концерн «Стора Энсо» подтвердил свою готовность по внедрению в Карелии технологий для многоэтажного деревянного домостроения. Об этом шла речь на встрече первого заместителя главы Карелии по экономической политике Олега Громова с делегацией концерна, которая прошла 7 октября. В случае успеха в Карелии, технологии могут быть внедрены на территории всей Российской Федерации. На территории Карелии работают три предприятия, входящие в концерн «Стора Энсо», – ООО «Сетлес», в составе которого с 2003 года в пос. Импилахти действует лесопильный завод мощностью 120 тыс. м^3 пиломатериалов, лесозаготовительные предприятия ОАО «Олонецлес» и ОАО «Ладэнсо», поставляющие для завода сырье.

Многоэтажное деревянное домостроение – перспективное направление и сейчас активно развивается в Европе, США, Канаде, Японии и Австралии. Так, например, в Финляндии идет строительство жилого комплекса, в составе которого будут воздвигнуты 7-этажные деревянные дома. Для их строительства используются CLT-панели (X-Lam, перекрестно склеенные панели).

Развитие многоэтажного деревянного домостроения в России останавливают законы, по которым возводить деревянные дома выше 5 метров и площадью более 500 м2 запрещено. Для того чтобы деревянные многоэтажки начали появляться в нашей стране, необходимо для начала изменить строительные нормы и правила. Кроме этого, в России пока не существует производителей панелей CLT, подходящих для многоэтажного деревянного домостроения.

Карелия официальная

К 2017 ГОДУ ПРОИЗВОДСТВО ПЕЛЛЕТ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ УВЕЛИЧИТСЯ БОЛЬШЕ ЧЕМ ВТРОЕ

Правительство Красноярского края рассмотрело вопрос «О прогнозе социально-экономического развития Красноярского края на 2015 г. и плановый период 2016–2017 гг.».

Выступая с докладом, и.о. министра экономики и регионального развития Красноярского края Михаил Бершадский заявил, что в промышленном производстве ежегодный рост в прогнозный период составит 1–1,5%. Поэтапный ввод и освоение новых мощностей ЗАО «Краслесинвест», ООО «Сиблес Проект» и ООО «Приангарский ЛПК» обеспечат увеличение производства пиломатериалов на 19,5%, пеллет – в 3,4 раза по сравнению с сегодняшними показателями.

Lesprom Network

В ЛОНДОНЕ ЗАВЕРШАЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО 10-ЭТАЖНОГО ДОМА ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

В лондонском боро (районе) Хакни завершается строительство самого высокого в Европе здания из древесины. 10-этажный 50-квартирный дом планируют сдать под ключ в ноябре 2014 года. Кроме того, в здании предусмотрено размещение коммерческих структур на площади 2 тыс. м^2.

Общая стоимость проекта оценивается в 10 млн фунтов стерлингов ($16,1 млн). Поставки клееного бруса осуществляли британские компании B+K Structures, X-Lam Alliance и австрийская Binderholz.

В настоящий момент самым высоким в мире зданием из древесины считается 10-этажный 32-метровый жилой комплекс в австралийском Мельбурне. Кроме того, в столице Норвегии Осло возводится 14-этажный деревянный дом высотой 51 м, а в Канаде в сентябре 2017 года планируют построить из древесины 53-метровый студенческий кампус.

Lesprom Network

ОТМЕНЕНО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ТУШЕНИЮ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

Минприроды России добилось отмены лицензирования деятельности по тушению лесных пожаров. Соответствующий федеральный закон, вносящий изменения в Лесной кодекс РФ и отдельные законодательные акты, принят Государственной думой в третьем чтении.

«Отмена лицензирования позволит оперативно доставлять к очагам возгораний необходимые силы и средства, а также своевременно проводить превентивные противопожарные мероприятия», – заявил на оперативном совещании министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской.

Лицензирование деятельности по тушению лесных пожаров было введено после аномально жаркого лета 2010 года в европейской части России. Тушением лесных пожаров на тот момент зачастую занимались непрофессиональные организации, у которых не было необходимой материально-технической базы.

«Основной целью лицензирования было обеспечить соблюдение ряда требований как к профессиональной подготовке огнеборцев, так и к их техническому оснащению. Однако на практике лицензирование существенно ограничило круг организаций, которые могли бы заниматься тушением пожаров. Иногда их действия органы прокуратуры Российской Федерации расценивали как нарушение действующего законодательства», – отметил Сергей Донской.

Принятие закона позволит выполнить требования Лесного кодекса, согласно которым лица, обнаружившие лесной пожар, обязаны не только немедленно сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу, но и принять все возможные меры, чтобы остановить распространение огня. «Отмена лицензирования поможет снять избыточные административные барьеры и позволит задействовать в тушении пожаров всех лесопользователей без исключения. Очевидно, что такой подход сделает борьбу с пожарами гораздо эффективнее», – подчеркнул глава Минприроды.

«Российские лесные вести»

АФК «СИСТЕМА» ЗАВЕРШИЛА ПОКУПКУ ХОЛДИНГА «ИНВЕСТЛЕСПРОМ»

Завершена сделка по покупке АФК «Система» одного из крупнейших лесопромышленных холдингов России «Инвестлеспром». Новая компания будет называться «Лесинвест». Сумма сделки не раскрывается. Таким образом, «Система» стала владельцем крупнейшего производителя мешочной бумаги и бумажных мешков в России и второго по величине в Европе, а также одного из крупнейших производителей и экспортеров древесных плит и пиломатериалов в России. Как сообщили в «Системе», в 2013 году выручка только двух компаний холдинга – Сегежского ЦБК и ООО «Деревообработка-проект» составила 20,9 млрд руб.

В мае глава АФК «Система» Владимир Евтушенков посетил Карелию. Тогда он пообещал построить в регионе бальнеологический курорт, внедрить высокотехнологичные системы «Безопасный город». Головной офис нового лесного холдинга предполагалось открыть в Петрозаводске, налоги должны были перечисляться в бюджет республики. Соглашение предусматривало также развитие перевозок, инновационной деятельности и внедрение высоких технологий.

С 16 сентября Владимир Евтушенков находится под домашним арестом по обвинению в отмывании денег.

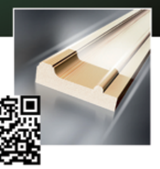
DP.ru

WEINIG WORKS WOOD

Посетите нас в павильоне 2.2 на выставке Лесдревмаш в Москве

Станки и установки для обработки массивной древесины с качеством WEINIG

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



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

- Окна
- Двери
- Мебель
- Плоские детали

- Сращивание
- Обработка торцов
- Поперечная обработка

Ваш эксперт
www.weinig.com

WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ

WEINIG

ОБОРУДОВАНИЕ WEINIG ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Изготовление деталей для мебельной промышленности – казалось бы, что тут сложного? Нужно только раскроить лист MDF, склеить заготовки и прогнать профиль на фрезерном станке разок-другой. Оказывается, можно делать все гораздо проще, точнее и качественнее – с помощью 4-стороннего станка Powermat 1200. Это специализированное оборудование для изготовления сложных профильных изделий как из массива древесины, так и из плит MDF. Станок оснащен инструментом Powerlock с креплением HSK, что позволяет обрабатывать изделия из MDF, не боясь высокоабразивной пыли. А система PowerCom дает возможность менять профиль за считаные минуты. Экономия времени на замену инструмента по сравнению с обычным станком составляет до 90%. И все это без потери качества и необходимости делать пробные стружки на каждом профиле! Для защиты поверхности детали от повреждения и для более легкого ее перемещения Powermat 1200 оснащен столом с воздушной подушкой.

Приглашаем вас посетить стенд фирмы Weinig!

Стенд 22D60

www.weinig.ru

SALVADOR SUPERCUT 100: БЫСТРАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

Supercut 100 – это автоматический поперечно-раскроечный станок, созданный специально для устранения дефектов древесины без операций оптимизации. Он идеально подходит для коренной реорганизации процесса распила. Инновационная, простая в обращении электронная система позволяет осуществлять распил по меткам оператора и автоматически управлять первичным и остаточным распилом находящейся в работе доски.

Эксклюзивная система подачи с зубчатым ремнем со специальным покрытием обеспечивает максимальное прилегание материала к деталям станка. Бесперебойность работы, долговечность и высокая точность механизма достигается благодаря расположенным в зубчатом ремне стальным тросам. Прижимная система заготовки состоит из комплекта роликов большого диаметра с автоматической подстройкой уровня давления. Прямое управление поднятием и опусканием прижимных роликов, расположенных как перед пилой, так и после нее, осуществляется электронным и пневманическим устройствами.

Распил выполняется с помощью шатунного механизма, через цилиндр с электроприводом. Удаление обрезков заготовок происходит при помощи воздушной струи с электронным управлением. Программное обеспечение для Windows и поддержка сервиса через нтернет помогут оптимизировать процесс производства. Кроме того, Supercut 100 – это отличное соотношение цены и качества, что также немаловажно.

www.salvadormachines.com

salvador woodworking machinery

ЛАБОРАТОРИЯ ШЛИФОВАНИЯ ОТ «САПЕМИНВЕСТ»

Вниманию производителей дверей, мебельных фасадов, окон, погонажа, доски пола, фанеры! Специально для вас мы создали Лабораторию шлифования на основе уникальных запатентованных станков Kundig (Швейцария) и MB Maschinenbau (Германия). Многие специалисты мебельной отрасли пришли к выводу, что не может быть ничего лучше ручной дошлифовки. Немецкая компания MB Maschinenbau опровергает такое мнение! Только один станок Robatech способен заменить на участке шлифовки до 10 человек, что позволит повысить эффективность производства и снизить себестоимость продукции. А еще с помощью этого станка вы сможете осуществить 3D-шлифовку профилей фасадов мебели, дверей и стеновых панелей.

Сегодня среди производителей очень популярна так называемая технология высокого глянца. Станок модели Brilliant швейцарской компании Kundig создан специально для получения качества зеркальной поверхности. Станок «растушевывает» возможные царапины от шлифовальной ленты, значительно повышая качество шлифовки, – при экономии расходных материалов и времени обработки. Станки для создания эффекта высокого глянца могут работать на шлифленте зернистостью до P2500.

Запишитесь на тестовую шлифовку деталей на сайте www.lab.sapem.ru
Тел.: +7 (495) 780-99-86
office@sapem.ru

Стенды 22B55 и 22C34

НОВИНКА ОТ SCM GROUP

scmgroup

Cyflex S800 – это новый сверлильно-присадочный станок с ЧПУ. Он практичен, как полуавтоматический станок, и универсален, как обрабатывающий центр. Оснащенный семью независимыми вертикальными шпинделями, одним горизонтальным шпинделем в направлении X и встроенной пилой в направлении X, Cyflex S800 – идеальное решение для небольших производителей мебели, которым требуется многофункциональное оборудование.

Его основные преимущества:

- высочайшее качество обработки и возможность вертикального сверления (сверху вниз),
- кратчайшее время настройки рабочего стола, конструкция которого позволяет выполнять все виды обработки без дополнительной регулировки,
- идеальная точность соединений благодаря двойным боковым упорам,
- быстрое и простое программирование всех рабочих операций при помощи сенсорного дисплея (использование данной системы управления на многих других станках SCM продемонстрировало ее высокую надежность и эффективность).

Специализированное программное обеспечение дает возможность импортировать программы из внешних CAM-систем, а 7-дюймовый сенсорный дисплей позволяет обходиться без мыши и клавиатуры.

Вы можете увидеть Cyflex S800, а также другое оборудование от SCM Group на выставке «Лесдревмаш».

Стенд 3J40

www.scmgroup.ru

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПОКАЗ НОВИНОК ОТ A|K|E

Стенд 22D15

По сложившейся традиции, на стенде немецкого производителя инструментов компании A|K|E состоится уникальное шоу, во время которого вы увидите работу инструмента в действии. В этом году мы подготовили для вас еще больше интересных новинок. В центре внимания – алмазная фуговальная фреза Harmony, а также успевшая произвести фурор дисковая пила SuperSilent, которая будет представлена в новой версии. Компания A|K|E постоянно совершенствует качество производимого инструмента. Инновационные разработки и технологии позволяют нам производить долговечный и высокоточный инструмент.

Мы изменим ваше представление о пилении и фрезеровании!

Ждем вас каждый день выставки на нашем шоу:
павильон 2, зал 2, стенд 22D15.

20–22 октября: в 11.00, 14.00 и 16.00
23 октября: в 11.00 и 14.00

www.ake-rus.ru

A|K|E Cutting & better

«PADE РОССИЯ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ 5-КООРДИНАТНЫЙ СТАНОК VELOX CA

PADE РОССИЯ

Российское представительство итальянской компании PADE, признанного лидера в проектировании специализированных станков для деревообработки, продемонстрирует на «Лесдревмаш 2014» универсальность и гибкие настройки своего оборудования на примере 5-координатного обрабатывающего центра Velox CA.

Данный станок:

- успешно справляется с задачами классического 5-координатного станка портального типа,
- отличается высокой производительностью при изготовлении крупных партий изделий с системой автоматической загрузки/выгрузки заготовок. При этом существующая возможность ручной загрузки заготовок без каких-либо помех для оператора обеспечивается тем, что 2 загрузочных бункера могут быть легко сдвинуты в стороны по направляющим скольжения.

«PADE Россия», созданная в мае 2014 года, уже сегодня может гордиться отлаженным сервисным обслуживанием своих клиентов, поставками комплектующих и запасных частей в течение 7 дней в любую точку России, а также командой профессионалов в сфере программирования станков, проектирования изделий, ремонта и обслуживания оборудования.

Мы приглашаем партнеров и коллег познакомиться с последними новинками на нашем стенде!

Стенд 81C40

www.paderussia.ru

Ассоциация «КАМИ» — новый сезон!

Выставка ЛЕСДРЕВМАШ традиционно считается отправной точкой нового сезона для деревообрабатывающей и мебельной промышленности России. И по традиции Ассоциации КАМИ приурочила демонстрацию большинства своих новинок именно к этой выставке. В этом году на стендах Ассоциации КАМИ (более 1000 м²) будут представлены как уже зарекомендовавшие себя модели оборудования, так и новинки и российские премьеры.

Сектор Деревообрабатывающего оборудования

- Прорыв года — высокопроизводительный бревнопильный станок **KRAFTER**, не имеющий аналогов по соотношению «цена-качество» в России!
- Высокопроизводительный кромкообрезной станок **MKS–1000**, работающий со скоростью подачи до 60 м/мин, идеально подходящий для средних и крупных лесопильных производств.
- Оборудование для переработки отходов. Станок **LS–406** (Турция) для производства стружки, используемой в дальнейшем для целей животноводства. Идеальное решение для деревообработчиков в регионах с развитым сельским хозяйством.
- Специально для профессионалов будет представлен абсолютно новый 4-х сторонний станок **BEAVER 725 PRO** с 7-ю шпинделями и возможностью работы со скоростью свыше 80 м/мин!
- Принципиально новые станки для сращивания заготовок: шипорез **TSK–15/ADS** и пресс **BEAVER 160/A**, позволяющие получать шип с заплечиками для заготовок под мебельный щит.

Сектор оборудования для производства мебели

- **FILATO «NEXT»** — автоматический сверлильно-присадочной станок с ЧПУ нового поколения, предназначенный для высокоточного сверления сквозных и глухих отверстий в торцах и плоскостях мебельных щитов. Станок обеспечивает сверление всех карт присадки за один проход детали.
- **FILATO «CONTUR»** позволяет не только облицовывать криволинейные детали в автоматическом режиме, но и выполнять операции по дальнейшей обработке кромки с минимальным воздействием «человеческого фактора». Инженеры-конструкторы предусмотрели в станке две независимые рабочие зоны. Одна зона- для нанесения кромки, вторая - для финишной обработки.
- Новинка 2014 года получившая огромную популярность - станок **BEAVER 25RF**. Предназначен для высококачественного фрезерования и гравирования поверхности деталей в 3-х координатных осях (обработка 2D; 2,5D и 3D) и в том числе для 4-х осевой обработки заготовок из древесины любых пород, МДФ, композитных материалов и др. Широкую популярность получил в производстве гнутых фасадов, дверей и моделировании.
- Самая востребованная производственная линия 2014 года — **BEAVER «NEST Concept»** , предназначенная для высококачественного раскроя полноформатных плитных материалов (ДСП, МДФ) посредством фрезерования и присадкой технологических отверстий по технологии «NESTING».

Безусловно, это лишь малая доля нового современного деревообрабатывающего и мебельного оборудования, которое будет внедрять Ассоциация КАМИ на российский рынок в следующем сезоне. Более подробную информацию вы можете уточнить у наших специалистов.

АССОЦИАЦИЯ КАМИ - ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ВЫСТАВКИ ЛЕСДРЕВМАШ.
ПАВИЛЬОН 2,1 + УЛИЧНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ.

В период проведения выставки «ЛЕСДРЕВМАШ 2014» клиентам Ассоциации КАМИ — лучшие на сегодняшний день условия приобретения промышленного оборудования:

- **ВСЕ оборудование Ассоциации КАМИ.**
- **Авансовый платеж всего 30%.**
- **Удорожание — 0% (рассрочка).**
- **Срок лизинга — от 1 года.**

STANKI.RU

АССОЦИАЦИЯ «КАМИ» НА ВЫСТАВКЕ «ЛЕСДРЕВМАШ 2014»

Являясь давним участником и партнером выставки «Лесдревмаш», Ассоциация «КАМИ» традиционно предлагает вниманию посетителей самые актуальные и востребованные технологические решения.

Экспозиция Ассоциации «КАМИ» (павильон 2.1) включает множество новинок деревообрабатывающего и мебельного оборудования, впервые представленного в России. В этом году на площади почти 1000 м2 специалисты Ассоциации «КАМИ» продемонстрируют в работе более 50 единиц современного оборудования от ведущих мировых производителей в области лесопиления, сушки древесины, переработки отходов, вторичной обработки древесины, мебельной промышлености, подготовки инструмента и пр.

Посетителям выставки будут предложены лучшие на сегодняшний день условия приобретения промышленного оборудования. Всё оборудование «КАМИ» можно будет купить в рассрочку с предоплатой 30%, по фиксированной цене. Это уникальная возможность на очень выгодных условиях обновить или расширить свои производственные мощности.

Стенд 21E90, 21D30 www.stanki.ru

НОВЫЙ СТАНОК СЕРИИ TRC ОТ WINTERSTEIGER

Австрийская компания Wintersteiger демонстрирует свою новую разработку – станок TRC-M Easy (Timber Repair & Cosmetics). Он был сконструирован специально для восстановления поврежденных участков деревянных поверхностей и работает в полуавтоматическом режиме. С его помощью вы добьетесь прекрасного качества выпускаемой продукции: паркетных половиц, деревянных настилов, массивной клееной древесины, клееной фанеры, мебельного щита, строганой древесины, оконных реек и т. д. Это оптимальный вариант для владельцев малых предприятий: станок обеспечивает высокую удельную производительность при низких инвестиционных затратах.

Wintersteiger – мировой лидер в производстве оборудования для распила древесины. Компания тесно сотрудничает с университетами и научно-исследовательскими институтами по всему миру, что позволяет ей оперативно внедрять самые актуальные разработки. Другие слагаемые успеха – развитая сеть представительств и сервисных центров, а также индивидуальный подход к заказчикам.

Стенд 21C40 WINTERSTEIGER Thin-cutting solutions. www.wintersteiger.ru

ФИРМА MINDA ПРЕДСТАВЛЯЕТ ШИРОЧАЙШИЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

Признанный эксперт в деревообрабатывающей промышленности, фирма Minda поставляет по всему миру широкий ассортимент продукции – от отдельных компонентов оборудования до промышленных комплексов. Компания оказывает услуги по модернизации существующих производств и осуществляет разработку проектов новых заводов. Мы можем предложить нашим клиентам промышленные установки по производству:

- многослойной клееной древесины
- двух- и трехслойных клееных балок
- конструкционной древесины
- стенового бруса
- элементов стен и перекрытий
- балок опалубки
- слоисто-прессованной древесины с перекрестным направлением волокон

Мы традиционно делаем ставку на индивидуальные решения и инновационные технологии. Работой комплексных транспортных систем управляет программное обеспечение, разработанное фирмой Minda, – MoveIT.

Перечень выпускаемых изделий:

- линии сортировки пиломатериала по качеству
- линии предварительной (черновой) острожки
- линии склеивания,
- линии установки, разборки и укладки штабелей
- горизонтальные и вертикальные гидравлические прессы для прессования изделий из массива
- автоматические прессовые установки для производства гнутых ферм (с управляющими ПК)
- производственные комплексы по выпуску слоисто-прессованной древесины с перекрестным направлением волокон, а также балок типа Kielsteg (кильштег)
- высокопроизводительные системы загрузки прессов с высокочастотным подогревом
- автоматизированные склады для высушивания сращенных на зубчатый торец ламелей
- штабелеукладчики непрерывного действия

Также вы можете приобрести новейшие системы управления для любого оборудования с соответствующим программным обеспечением.

Приглашаем вас посетить Немецкий павильон на выставке «Лесдревмаш»!

Стенд 22D12 wwww.minda.ru

TORREC OY: НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ БРОСОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Одна из серьезнейших проблем современности – увеличение содержания в атмосфере углекислого газа вследствие интенсивной антропогенной деятельности. Свой вклад в ее решение внесла финская компания Torrec Oy, разработав новую технологию переработки дешевого низкосортного древесного сырья. Непригодная для других целей древесина перерубается в щепу вместе с сучьями и корой. Затем эта щепа просеивается, сушится, подвергается термической модификации (торрефикации) и гранулируется. Получаемый на выходе гранулированный биоуголь (торрефицированные пеллеты) по энергетической ценности не уступает ископаемому углю (6 МВт•ч/т, или 4,6 МВт•ч/насып. м³). Кроме того, он негигроскопичен, поэтому допустима его перевалка на открытых площадках, а перевозка – обычными угольными вагонами.

Биоуголь пригоден для сжигания на угольных ТЭЦ вместе с ископаемым углем, причем доля древесного топлива в смеси может составлять более 50%. Никакого переоборудования и дополнительных инвестиций при этом не требуется. Энергетическая плотность биоугольных пеллет на 60% выше плотности древесных пеллет. Это обеспечивает рентабельность производства и при его существенной удаленности от рынков сбыта. В дальнейшем темп роста цен на топливо, удовлетворяющее современным экологическим критериям, только ускорится. А значит, сейчас самое время инвестировать в производство биоугля из низкосортной древесины по новой технологии Torrec Oy.

Стенд 23B33 www.torrec.fi

МОБИЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОТ «ХЁКЕР ПОЛИТЕХНИК»

Развитие лесопромышленного комплекса ведет к появлению все более производительных, высокоскоростных станков. Неизбежно повышаются и требования к аспирационным системам. Откликаясь на запросы клиентов, фирма «Хёкер Политехник и Престо Прессен» выводит на рынки стран СНГ новую модель мобильной аспирационной системы Vacumobil JT 350.

Производитель гарантирует остаточное содержание пыли в очищаемом воздухе не более 0,1 мг/м³, поэтому в рабочем помещении можно не устанавливать дополнительные противопожарные и взрывозащитные устройства. Автоматическая очистка рукавных фильтров сжатым воздухом делает эту аспирационную систему универсальной, так как позволяет работать с самыми разными материалами. Кроме того, используется фильтровальный материал с низким сопротивлением потоку, что обеспечивает большой срок его эксплуатации.

Детально ознакомиться с работой новой системы аспирации вы сможете на выставке «Лесдревмаш 2014», где она будет демонстрироваться вместе с кромкооблицовочным станком фирмы IMA.

Стенд 22B35 Тел. +7 (495) 780-63-23 www.hoecker.ru

«КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ» ВЫПОЛНИЛИ ЗАКАЗ ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ НА БИОТОПЛИВЕ

Завод «Ковровские котлы» поставил оборудование для 8-мегаваттной котельной на древесных отходах, которая строится в логистическом парке Литвиново (Московская область).

В прошлом году по заказу того же клиента компания выполнила поставку для подобной котельной мощностью 6 МВт.

В обеих котельных установлено по два котла с наклонно-переталкивающей решеткой и наша фирменная автоматика с контроллером FX производства Mitsubishi (Япония).

Стенд 21A30

+7 49232 444-88, 616-96, 310-36
+7 915 77-22-776
geyser-msk@termowood.ru
www.termowood.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ IMAL-PAL – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК

IMAL PAL GROUP

Группа компаний Imal-Pal – универсальный поставщик оборудования и инженерных решений в различных областях применения, от плит на древесной основе до поддонов и топливных гранул.

Одной из главных ее технологий является система DynaSteam, которая путем подачи сухого пара прогревает ковер непосредственно перед подачей в пресс, без эффекта конденсации, то есть без появления пятен на поверхности плиты. В течение трех лет продано уже более 50 установок DynaSteam. Другой важной разработкой является новая система осмоления древесных частиц под высоким давлением в производстве ДСП, MDF и OSB. С ее помощью можно добиться экономии смолы от 10 до 25%. Сегодня по всему миру уже установлены 52 такие системы.

Imal-Pal также предлагает комплексные заводы по производству плит на основе собственного непрерывного пресса Dynasteampress. Кроме того, она известна как поставщик широкого спектра высококачественного лабораторного и контрольного оборудования. Globus SRL, дочерняя фирма Imal-Pal, обладает значительным опытом выпуска разнообразного измельчительного оборудования, такого как рубительные машины, стружечные станки, дробилки, молотковые и доизмельчающие мельницы, а с недавнего времени и стрендеры – станки для нарезания тонкомерной плоской щепы OSB.

Зал 3, стенд 3K45/50/55 www.imalpal.com

LATGRAN ОСНАСТИЛА СВОЙ НОВЫЙ ЗАВОД СТАНКАМИ MAIER

MAIER Technik für die Umwelt DIEFFENBACHER GROUP

LatGran, латвийская дочерняя компания фирм BillerudKorsnas (Швеция) и Baltic Resources (Финляндия), запустила в эксплуатацию пеллетный завод в городе Гулбене. Предприятие работает по технологии подготовки сырья с использованием оборудования Maier.

Это уже четвертое предприятие компании LatGran, специализирующейся на производстве древесных гранул. Его проектная мощность – 170 тыс. пеллет в год. Три действующих пеллетных завода LatGran уже производят более 400 тыс. т биотоплива в год, и с вводом в эксплуатацию четвертого общий объем продукции LatGran возрастет до 600 тыс. т в год.

В этом проекте LatGran продолжила сотрудничество с компанией Maier, закупив для оснащения завода два стружечных станка Maier MRZ 1400 MR 60. Партнерские отношения между компаниями установились еще в 2005 году, когда LatGran оснащала оборудованием свой первый пеллетный завод. Вместо традиционной технологии подготовки стружки для гранул с помощью молотковых мельниц компания предпочла новую, более экономичную, с использованием стружечных станков фирмы Maier. Если при измельчении влажного материала молотковыми мельницами расходуется от 35 до 45 кВт•ч на 1 т абс. сух. древесины, то стружечный станок потребляет лишь от 12 до 20 кВт•ч на 1 т абс. сух. древесины, что позволяет существенно экономить энергию.

Стенд 82C20 www.maier-dieffenbacher.de

НОВИНКИ ОТ КОМПАНИИ GRECON

ContiLog и EasyLog: измерение температуры и давления газа во время прессования

Устройства ContiLog и EasyLog во время прохождения вместе с древесным ковром через горячий пресс собирают данные о температуре и газовыделении. На выходе из пресса данные по беспроводному соединению передаются на ПК. Приборы могут быть размещены в любом месте древесного ковра.

BS 7 Touch: инновационное сенсорное обслуживание для установок искрогашения

BS 7 Touch представляет собой новое поколение пультов управления на основе сенсорного экрана. Интерфейс создан по типу экрана смартфона: восприятие информации и управление значительно облегчены. Встроенная память позволяет хранить большое количество документов различного формата. Дисплей можно устанавливать на все пульты управления, начиная с модели 2003 года.

BS 7 UHS: гашение со сверхбыстрой скоростью

Новая система гашения позволяет гасить искры даже в очень коротких трубах (длиной менее 4–7 м)! В основе системы – автоматические магнитные клапаны специальной конструкции и форсунки из нержавеющей стали, что обеспечивает максимальное количество водяного тумана за короткое время.

Fiberview: контроль поверхности волоконных плит

Устройство расположено за подпрессовщиком и представляет собой камеру с блоком освещения, установленную над волокнистым ковром. Наряду с размером волокон также измеряются и другие параметры, например, степень тонкости. На основании полученных данных можно управлять процессом варки и рафинирования и тем самым оптимизировать качество волокон и расход энергии.

Стенд 82C39 www.grecon.ru

SECAL: КАЧЕСТВЕННАЯ И ПРИБЫЛЬНАЯ СУШКА ДРЕВЕСИНЫ

Чтобы высушить древесину с наилучшим результатом, необходим опытный технолог, который знает, как нужно подобрать пиломатериал и загрузить его в камеру. Но все же главное в процессе сушки – это правильно сконструированная сушильная камера с автоматическим управлением. Конструкция сушильных камер Secal гарантирует максимальную герметичность для сохранения нужного уровня тепла и влажности. Кроме того, качественные и мощные вентиляторы обеспечивают необходимую скорость воздушного потока. А систему управления PLUS 3000 специалисты считают самой прогрессивной для современного сушильного оборудования.

Древесина – это ценный товар. Стоимость древесины, загружаемой в каждую сушильную камеру, может достигать 250 000 евро в год. Каждый производитель стремится надежно защитить свои ресурсы. Узнайте, как не допустить потерь в процессе сушки и повысить свою прибыль! Приглашаем вас посетить стенд компании Secal на выставке «Лесдревмаш 2014»!

Стенд 21A40 www.secalsrl.com

POLYTECHNIK ОТМЕТИЛ ЮБИЛЕЙ

POLYTECHNIK Biomass Energy

Компания Polytechnik специализируется на выпуске котельного и топочного оборудования мощностью от 500 до 25 000 кВт. В числе особенностей нашей продукции – возможность длительной работы без остановки на чистку, а также отсутствие жестких требований к топливу (допустимы широкий диапазон влажности, разный фракционный состав и пр.).

В 2014 году компания Polytechnik отметила 50-летие со дня основания. Всего за это время произведено и введено в эксплуатацию около 3 тыс. установок. На территории бывшего СССР ключевыми странами – импортерами оборудования Polytechnik стали Латвия, Литва, Беларусь, Украина и, конечно, Россия. Поставки в РФ начались с 1999 года, поток заказов сформировался к 2004-му. Сегодня в стране функционирует уже около 80 установок Polytechnik суммарной мощностью более 300 МВт.

Энергетические установки Polytechnik в России покупают в основном лесопромышленные компании и мебельные фабрики (то есть предприятия, на которых в большом объеме вырабатываются древесные отходы), а также строительные компании, занимающиеся деревянным домостроением. Есть крупные заказчики и из других отраслей: например, ЗАО «Элинар-Бройлер» – одна из крупнейших птицефабрик в Московской области. На ее производственной площадке функционирует установка с котлом насыщенного пара мощностью 9 МВт, в качестве топлива используется куриный помет, перемешанный с подстилкой.

Будем рады приветствовать коллег и партнеров на нашем стенде!

Стенд 23D10 www.polytechnik.com

MÜHLBÖCK ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВУЮ СУШИЛЬНУЮ КАМЕРУ

Компания Mühlböck разработала современную высокотехнологичную систему для сушки отходов лесопиления различной фракции. Производительность установки – от 1 до 15 тонн в час. Транспортная система камеры полностью автоматизирована, система управления позволяет высушивать материал до любой заданной конечной влажности. Универсальность оборудования заключается в возможности сушить самое разное сырье: от коры и щепы до мелких опилок. Кроме того, инвестиционную привлекательность сушильной камеры обеспечивает запатентованная система рекуперации тепла 1003. Такая система сокращает потребление тепла на 50–60% и не зависит от типа теплоносителя – воды или пара. Температурные режимы можно устанавливать в диапазоне от 50 до 115°C, а сам комплекс имеет надежную изоляцию и адаптирован для работы в суровых зимних условиях.

Стенд 81B55 www.muehlboeck.com

КОМПАНИЯ «РАУТЕ» – МИРОВОЙ ЛИДЕР В СФЕРЕ КОМПЛЕКСНЫХ ПОСТАВОК

«Рауте» – единственный поставщик, реализующий комплексные проекты для заводов по производству фанеры и LVL. Не секрет, что выбор разрозненных поставок от различных поставщиков требует особых знаний и зачастую предполагает привлечение консультантов и дополнительные расходы.

В области комплексных проектов специалисты компании «Рауте» предоставляют технологии и услуги, обладая пониманием всех тонкостей производственного процесса. Мы готовы подключиться к работе еще до решения вопроса об инвестициях. На этом этапе мы подготовим технико-экономическое обоснование, расчет рентабельности, проведем исследование рынка и анализ сырья. Все это поможет инвесторам определить наиболее подходящий и прибыльный для предприятия вид деятельности.

На этапе проектирования «Рауте» осуществляет управление проектными работами, шефмонтаж, ввод в эксплуатацию и обучение персонала. После запуска завода компания занимается поддержкой клиента на протяжении всего срока службы предприятия. На наших линиях используются однотипные системы управления и унифицированная документация. Мы предоставляем техническую поддержку удаленного мониторинга, поставляем запчасти со склада в России, оказываем гарантийное и постгарантийное плановое и экстренное техническое обслуживание и производим модернизацию.

Сегодня в активе компании более 70 поставок комплексных проектов по всему миру. Получите подробную информацию на выставке «Лесдревмаш».

Стенд 23B24 www.raute.com

КОМПАНИЯ STORTI РЕКОМЕНДУЕТ ЛИНИЮ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОДДОНОВ

Итальянская компания Storti, специализирующаяся на лесопильном оборудовании и станках для производства поддонов, представляет автоматическую линию Flex 50 M для выпуска двухнастильных и однонастильных поддонов и закрывающих их крышек. На этой линии можно производить примерно десять поддонов в минуту из заготовок разных пород древесины в автоматическом или полуавтоматическом режиме. Оператор загружает продольные и поперечные доски в специальные магазины, а затем происходит их скрепление с помощью гвоздезабивного механизма. Для этого инженерами Storti была разработана уникальная механическая система, оснащенная электронным управлением, в которой используются долговечные легкоснимаемые зажимы. Эксперты отмечают эргономичность оборудования и высокий уровень комфорта для оператора. По сравнению с обычным гидравлическом станком Flex 50 M работает почти бесшумно и позволяет существенно экономить электроэнергию. Есть возможность оснастить линию дополнительными опциями, такими как автоматическое штабелирование поддонов, распил углов, маркировка, снятие фаски нижних и верхних досок, окраска и др.

Стенд 3K65 **www.storti.it**

В РФ БУДЕТ СОЗДАНА ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА ДРЕВЕСИНЫ

24 сентября премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал постановление о создании в России единой государственной системы учета древесины с целью повышения контроля в лесном секторе.

Медведев заявил, что на незаконные рубки в России приходится от 10 до 20% общего объема лесозаготовок. «Принято решение о создании единой государственной автоматизированной информационной системы учета древесины и сделок с ней по аналогии с некоторыми другими товарами, которые либо ограничены в обороте, либо требуют особого внимания», – подчеркнул председатель Правительства РФ.

government.ru

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕНТОЧНОГО ПИЛЕНИЯ ОТ ЯПОНСКОЙ КОМПАНИИ OI

Компания OI (Япония) уже 70 лет производит лесопильное оборудование, специализируясь на ленточном пилении. Ленточная технология обладает рядом преимуществ, но специалистов, способных качественно провальцевать пилу, становится все меньше. Возникла необходимость изменить технологию так, чтобы устойчивое пиление на высоких скоростях подачи зависело в большей степени от оборудования и инструмента, а в меньшей – от уровня мастерства обслуживающего этот инструмент персонала.

В 2008 году компания OI начала разработку новой концепции технологии ленточного пиления. Опытный образец станка проходил испытания на лесопильных заводах в Японии в течение двух лет. В 2013-м технология была запатентована и начались продажи станков нового типа. Новизна технологии заключается в том, чтобы фрезеровать полотно пилы на металлообрабатывающем станке, задавая задней кромке равномерную выпуклость необходимого радиуса, а уже потом сваривать концы ленты в кольцо и производить заточку. После сварки пила имеет форму конуса с небольшим сужением к зубчатой кромке. Благодаря тому, что пила не вальцуется, в ее теле нет избыточного натяжения и в процессе работы в межзубных впадинах не возникает напряжение, поэтому новая пила менее подвержена образованию трещин.

Профиль шкива также изменен, чтобы обеспечивать устойчивость и плотное прилегание пилы к шкиву по всей ширине полотна. Для защиты поверхности шкива от налипания смолы и опилок установлены дополнительные уловители и скребки, что позволяет содержать поверхность шкива в чистоте.

Первый комплект оборудования нового образца в России будет поставлен компании «Аре-лан» в г. Санкт Петербург, монтаж планируется на январь-февраль 2015 года. Линия состоит из вертикального одноленточного станка и каретки подачи бревна с тремя стойками захвата. Оборудование предназначено для раскроя 3¬-метровых бревен среднего и большого диаметра хвойных пород на необрезные доски.

Вы можете увидеть новое оборудование на выставке «Лесдревмаш»!

Стенд 83C13 **www.ohi-s.co.jp**

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ ОТ ОДНОГО ПОСТАВЩИКА

Компания USNR является крупнейшим в мире поставщиком комплексных систем для производства пиломатериалов, фанеры, плит, сращенных на мини-шип заготовок и композитных древесных материалов. Имея самый обширный в отрасли ассортимент деревообрабатывающего оборудования, мы предлагаем полностью интегрированные системы для превращения исходных материалов в конечные продукты.

USNR поставляет оборудование, в котором воплощены новейшие технические достижения. Перечень продукции включает также сушильные камеры, системы управления и автоматику для лесопильных предприятий, строгальных цехов, заводов по выпуску фанеры, шпона, OSB, LVL и других композитных древесных материалов.

Благодаря накопленному десятилетиями опыту в проектировании и производстве систем как европейского, так и североамериканского типа компания USNR обеспечивает своих покупателей круглосуточной сервисной и технической поддержкой во всех часовых поясах земного шара и предоставляет им возможность обучения в любом уголке мира.

USNR приглашает вас посетить стенд компании на выставке «Лесдревмаш 2014», где вы сможете ознакомиться с новейшими разработками для повышения выхода готовой продукции, сокращения материалоемкости производства и увеличения объемов сбыта.

Наши представители в Красноярске:
Тел.: +7 (391) 258-19-96, +7 (902) 927-79-27,
в Москве:
Тел. +7 (917) 511-86-79,
в Санкт-Петербурге:
Тел. +7 (911) 922-40-65
info@usnr.ru, **www.usnr.ru**

Стенд 83A01

USNR

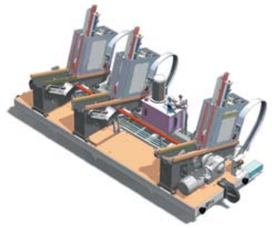
РЕШЕНИЕ ПОД КЛЮЧ ОТ CARMAC – ПУТЬ К ВАШЕМУ УСПЕХУ!

Carmac Group Italia специализируется на производстве линий автоматизации и механизации для сортировки бревен, лесопиления и деревообработки. Компания выпускает фрезерно-брусующий станок, который наилучшим образом подходит для производств, обрабатывающих пиловочник диаметром от 100 до 500 мм. Внимательный подход к потребностям каждого клиента гарантирует эффективную разработку проекта с целью повышения прибыли и оптимизации использования сырья. Carmac Group – это международный лидер в разработке и реализации решений под ключ, что позволяет нашим клиентам комплексно решать вопросы проектирования лесопильного производства, изготовления и подбора наилучших технологий, поставки до места назначения, качественного шеф-монтажа и инструктажа. Новое направление компании Carmac на российском рынке – строительство пеллетных заводов для производства экологически чистого вида топлива – топливных гранул.

Стенд 3H50 **www.carmacgroup.com**

USTUNKARLI РАЗРАБАТЫВАЕТ ЛЕСОПИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

ÜSTÜNKARLI



Компания Ustunkarli (Турция) приступила к научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам по созданию каретки и лесопильного станка нового поколения с углом наклона 17°. Запуск новинки в серийное производство запланирован на вторую половину 2015 года.

Производитель обещает, что этот лесопильный комплекс будет иметь целый ряд особенностей, благодаря которым процесс распиловки древесины станет менее трудоемким и более эффективным. В частности, за счет V-образного способа подачи бревна упростится процедура загрузки, повысится плавность перемещения бревна на ленточный или роликовый транспортер; меньше усилий потребуется на переворот бревна; благодаря плавной подаче материала на каретку распил будет более точным.

Компания Ustunkalri – широко известный на мировом рынке производитель лесопильного оборудования и линий под ключ, поставляет продукцию в 40 стран на четырех континентах. Технические специалисты компании постоянно находятся на связи с клиентами, обеспечивая оперативный послепродажный сервис оборудования.

Стенд 23E35 **www.ustunkarli.com**

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УДАЛЕНИЯ ПЫЛИ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Крупные европейские производители мебели и окон выбирают продукцию компании Moldow за ее надежность и низкое энергопотребление фильтрующих систем. Так, пылеулавливающая система Moldow, в которую входят фильтр, вентиляторы и система регулирования энергопотребления, позволяет экономить до 70% электроэнергии, потребляемой фильтром. Экономия при этом может достигать нескольких сотен тысяч евро в год.

Самый востребованный и продаваемый в деревообрабатывающей отрасли фильтр Moldow – это фильтр модели MHL – Moldow High Load, то есть фильтр для работы с большой нагрузкой. Он рассчитан как на положительное, так и на отрицательное давление. Благодаря особой конструкции пылевых мешков достигается очень низкая скорость аспирации воздуха, что позволяет фильтрам MHL работать с высочайшей нагрузкой, будучи при этом крайне экономичными.

На стенде компании будут работать Сергей Яшков (директор московского офиса), Константин Спиридонов (директор санкт-петербургского офиса), Вячеслав Францев (технический директор) и директор по экспорту Кеннет С. Расмуссен.

Стенд 21F15 **www.moldow.com**

ФИНСКИЕ ЦЕПИ И ШОТЛАНДСКИЕ ГУСЕНИЦЫ ДЛЯ РОССИЙСКОГО ЛЕСПРОМА

Известные во всем мире цепи OFA (Финляндия) и гусеницы CLARK (Шотландия) для лесохозяйственных машин, дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта изготавливают из высококачественной легированной бором стали. Специальная конструкция цепей и гусениц гарантирует высокую производительность в сочетании с долгим сроком службы.

OFA CLARK TRACKS
ЦЕПИ И ГУСЕНИЦЫ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ

Наиболее популярные модели цепей OFA – это MATTI W (16 и 19 мм, двух- и трехромбовые). Для особенно сложных условий эксплуатации разработана модель MATTI W 19 3ST. Специально для форвардеров в 2014 году создана новинка – цепь Paragon 16. Самой востребованной моделью гусениц является TerraLite-85 со звеньями 24 или 28 мм. За дополнительной информацией обращайтесь к нашим официальным региональным дилерам в России, которые представлены на сайтах **www.ofachain.net и www.clarktracks.com**

ПОДГОТОВКА ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КРУГЛЫХ ПИЛ К РАБОТЕ

В процессе эксплуатации твердосплавных круглых пил на лесопильных производствах большую роль играет подготовка этого инструмента к работе. Но единой системы подготовки круглых лесопильных пил, оснащенных твердосплавными пластинками, нет, так же как и методик определения параметров вальцевания для каждого типоразмера круглых пил. Как правило, каждый производитель инструмента создает эти рекомендации в виде самостоятельных регламентов.

МОЙКА ПИЛ

Мойка пил при незначительных объемах производства ведется, как правило, вручную в небольших ваннах, заполненных специальными щелочными составами; при необходимости удаления сильных нагаров и засмолений пил пользуются специальными щетками.

Целесообразнее всего использовать для мойки пил специальные моечные машины, которые различаются по объему единовременной загрузки и максимальному диаметру круглых пил, например, для пил диаметром до 600, 800, 1000 мм. Продолжительность мойки пил в таких машинах обычно не превышает 20–30 мин.

ВАЛЬЦЕВАНИЕ ПИЛ

В процессе резания круглая пила нагревается неравномерно, ее рабочая температура может достигать 60–70 °С. Сильнее всего она нагревается у зубчатого венца. Перепад температуры по радиусу тела пилы вызывает появление сжимающих напряжений на периферии пилы. Инструмент в пропиле становится неустойчивым, и даже незначительные поперечные силы резания приводят к потере плоской формы тела пилы. Пила зарезает («блуждает» в пропиле). Главная цель проковки или вальцевания состоит в создании растягивающих напряжений, компенсирующих температурные напряжения. Это особенно важно для тонких пил (толщиной менее 2 мм) и пил большого диаметра (более 800 мм).

Вальцевание пил выполняется с целью создания начальных напряжений, необходимых для компенсации температурных напряжений, возникающих при неравномерном нагреве полотна пилы (в подвенечной и центральной зонах) в процессе пиления, и уменьшения опасности возникновения резонансных состояний инструмента. Сущность вальцевания заключается в ослаблении средней части пилы за счет удлинения ее зубчатой (подвенечной) зоны в результате прокатки под давлением между двумя рабочими роликами вальцовочного станка. Провальцованная пила приобретает поперечную устойчивость зубчатого венца при работе, то есть способность противостоять неуравновешенным боковым силам, действующим на тело пилы при пилении, и обеспечивать тем самым прямолинейность пропила.

Вальцевать пилы диаметром до 300 мм достаточно по одной окружности радиусом 0,8 R (R – радиус пилы без зубьев) в течение одного-трех оборотов пилы под действием роликов (в зависимости от качества стали тела пилы). Для пил диаметром до 450 мм – по двум окружностям с шагом 30–40 мм, для пил диаметром до 630 мм – по трем окружностям, для пил диаметром до 800 мм – по четырем, для пил диаметром до 1000 мм – по пяти окружностям.

Для пил из обычных инструментальных сталей давление на вальцах должно быть в пределах 10–30 Н; для пил из особо высоколегированных сталей, работающих на скоростях подачи свыше 50 м/мин., – до 60–80 Н, причем целесообразно использовать вальцы с радиусом рабочей зоны в пределах 30 мм. Категорически запрещается применять при вальцевании пил ролики с дефектами (вмятинами, зазубринами и т. п.) на рабочих поверхностях, что может привести к деформации различных зон тела пилы, появлению трещин и выбраковке этой пилы, если не удастся исправить ее местной проковкой вручную.

Следует иметь в виду, что начинать работу на вальцовочном станке надо с небольшого (от 10 Н) давления на вальцах. Отработав методику на одной пиле, целесообразно распространить ее на подготовку всех пил этого завода-изготовителя, попутно исправляя все местные дефекты и помня о том, что абсолютно одинаковых пил не бывает.

Как правило, пилы, прошедшие пять-шесть заточек в производственных условиях, должны быть повторно провальцованы, при необходимости у них должны быть исправлены все местные дефекты (слабина, тугие места, зоны прижогов на теле пилы). Для пил, работающих со скоростью 50 м/мин. и выше, эти операции необходимо выполнять каждый раз после снятия пил со станков.

Начинать вальцевание пил после эксплуатации можно по заводским следам от вальцовки, обычно отстоящим на 15–20 мм от межзубных впадин. При отсутствии следов следует сделать новые – на том же расстоянии от впадин между зубьями пил. При наличии на пилах мультексов и температурных прорезей в зоне вальцевания нельзя допускать вальцевание в 15–20 мм до и после мультексов и прорезей.

О ПРОКОВКЕ И ПРАВКЕ ПИЛ

Вальцеванием (при наличии на производстве вальцовочного станка) можно заменить проковку пил, которая может быть выполнена правильно только хорошо подготовленным пилоточем. Правда, заменить вальцеванием правку и проковку отдельных дефектных мест на пилах невозможно. Существует положительная и отрицательная проковка. Правку и проковку дефектных мест следует выполнять на специальной выпуклой пилоправной наковальне специальными пилоправными молотками. Приобрести такое оборудование и приспособления можно как у отечественных, так и у зарубежных производителей. Эта операция может быть отработана только с умеющими выполнять проковку специалистами, поэтому своих пилоточей целесообразно отправить на специальные курсы или на заводы, где изготавливают подобный инструмент; как вариант, на заводы – изготовители круглых пил. Самообразование – вещь хорошая, но у каждого производителя есть нюансы в технологиях и материалах.

КОНТРОЛЬ ПЛОСКОСТНОСТИ И НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПИЛЫ

После окончания вальцевания проводят оценку плоскостности и напряженного состояния пилы. Если при помощи короткой линейки будут обнаружены местные дефекты (например, если отклонение от плоскостности превышает 0,15 мм), то проводят дополнительную правку. Если напряженное состояние пилы не соответствует норме, то проводят дополнительное вальцевание по имеющимся следам. Суммарное количество следов для новых пил не должно превышать пяти. Контроль плоскостности и напряженного состояния проводят через каждые пять-шесть смен работы инструмента.

РЕМОНТ ПИЛ

На некоторых лесопильных заводах нашей страны в случаях частичного обрыва кончиков зубьев пил выполняются наварка или наплавка кончиков зубьев пил и формирование профиля и зоны напайки пластинки твердого сплава. Это дает возможность не отбраковывать пилы, а продолжать использовать их в производстве, что обеспечивает существенную экономию, особенно при ремонте специальных пил.

Что следует знать, когда, например, зубья обрываются на 1/3 высоты зуба или обрываются полностью? Известно, что основные европейские производители пил применяют в качестве материала для изготовления корпуса пилы специальные сплавы, а российские – отечественную сталь 9ХФ, типовую инструментальную сталь Uddeholm (Швеция) или ходовую немецкую инструментальную сталь.

Как правило, твердость корпусов круглых пил, оснащенных пластинками твердого сплава, 40–46 HRC, а зубчатый венец в процессе термообработки перед напайкой зубьев пил отпускают до 35–45 HRC. Если на пиле отрывается кончик зуба, значит, зубчатый венец пилы перекален и его твердость превышает 45 HRC, а если обрыв зубьев пил у основания, то наоборот: менее 35 HRC. Следует помнить, что пилы с полностью оборванными у основания зубьями почти не подлежат ремонту.

При появлении мелких трещин в межзубных впадинах целесообразно их закернить с двух сторон или засверлить сверлом диаметром до 2 мм, а для пил, работающих в тяжелых условиях пиления при большой глубине пропила (свыше 100 мм), эту операцию проводить нецелесообразно, надо отбраковывать пилы или использовать их на другом оборудовании – с более легкими условиями работы.

В перечень мероприятий по ремонту пил входит и перенапайка пластинок твердого сплава, пришедших в негодность после эксплуатации и их выхода из строя в процессе аварийного износа (попадания в пропиле постороннего твердого предмета).

ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ КАЧЕСТВА ВАЛЬЦЕВАНИЯ ПИЛ

Правильно провальцованная пила, положенная в горизонтальной плоскости на три равномерно удаленные друг от друга опоры (некоторые специалисты рекомендуют укладывать на две опоры, что также возможно), находящиеся ниже окружности впадин зубьев относительно центра пилы на расстоянии 3–5 мм от этой окружности, при свободном провисании средней части должна приобретать равномерную вогнутость (тарельчатость).

Если необходимое ослабление средней части пилы не достигнуто, пилу переворачивают и повторно вальцуют с прежним усилием прижима роликов. Эта операция способствует некоторому уменьшению изгиба полотна роликами. Если средняя часть пилы не получила необходимого ослабления, процесс вальцевания продолжают по той же окружности при увеличенной силе прижима роликов. Излишнее ослабление средней части пилы при ее перевальцевании исправляют вальцеванием по окружности, отстоящей на 3–5 мм от окружности впадин зубьев. В этом случае сила прижима роликов принимается от 10 до 30 Н в зависимости от начального напряженного состояния инструмента.

До сих пор нет единой шкалы подготовки круглых пил, оснащенных твердосплавными пластинками, и методик определения величины вальцевания для каждого типоразмера круглых пил. Проблема в том, что одним из немногих неразрушающих методов оценки проковки является измерение стрелы прогиба пильного диска, уложенного на три (две) точки, расположенные непосредственно у межзубных впадин под углом 120° (180°).

Владимир ПАДЕРИН

Полную версию статьи читайте в журнале «ЛесПромИнформ» №6 (96) 2013 года или на сайте www.lesprominform.ru

LEUCO – 60!

Компания Ledermann & Co. была основана в 1954 году коммерсантом Вилли Ледерманном и техником Йозефом Штёрцером. Так появилась торговая марка Leuco. Сегодня, 60 лет спустя, компания Leuco AG, расположенная в немецком городе Хорб, является одним из ведущих мировых производителей инструмента с твердосплавными и алмазными пластинами для обработки древесины и искусственных материалов.

Начав весьма скромно, компания Leuco быстро и последовательно развивалась благодаря техническому мастерству, усердию и многообразию идей ее сотрудников. Новаторская, уникальная, надежная – уже шесть десятилетий Leuco известна своими инновациями в инструментальных технологиях, которые не имеют аналогов в отрасли. Это стало возможным благодаря постоянному обмену мнениями между всеми участниками производственного процесса. Диалог с потребителями, поставщиками станков и материалов, представителями науки и образования в Leuco считают залогом успеха.

Начавшаяся в 1960-х годах интернационализация компании – создание дочерних предприятий и длительных партнерских отношений на ключевых рынках – оправдала себя во всех отношениях. Эта стратегия оказала решающее влияние на рост и успешность компании Leuco. Сегодня здесь работают почти 1100 сотрудников, из них 300 в штаб-квартире в г. Хорб. Интересы фирмы представляют 93 дилера в 64 странах на всех континентах.

Благодаря всемирной сети контактов с клиентами, партнерами и поставщиками Leuco своевременно узнает о потребностях рынка. Это позволяет специалистам компании внедрять новые идеи при решении индивидуальных задач заказчика. 230 зарегистрированных патентов (первый из них – в 1954 году) говорят сами за себя. Компания неоднократно получала призы за инновации, последний раз – на важнейшей выставке отрасли, Ligna 2013, за фрезу p-System, революционный инструмент для деревообрабатывающих предприятий.

На счету компании Leuco несколько знаковых продуктов, которые всегда служили ориентирами для конкурентов. Так, созданное в 1956 году пильное полотно Duplovit все еще продается на рынке и до сих пор является одним из самых копируемых в мире. В 1974 году Leuco впервые выпустила алмазный инструмент, который сегодня широко представлен в составе стандартного ассортимента многих компаний. В 1990-х годах дробитель PowerTec считался образцом для подражания, – при этом впервые в деревообрабатывающей и мебельной промышленности была достигнута скорость подачи 100 метров в минуту при обработке в проходном режиме. В 2010-м Leuco запатентовала инструмент с углом скоса задней грани резца больше 55 градусов и назвала его Leuco p-System. В 2013 году компании удалось применить успешную комбинацию зубьев пилы Leuco g5-System на других типах инструмента. А совсем недавно наши клиенты были приятно удивлены непривычно низким уровнем шума новых пильных полотен Leuco NoNoise.

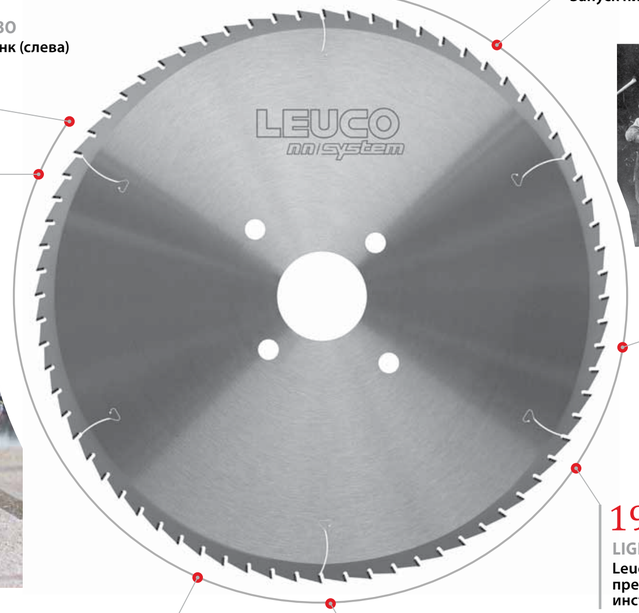
Сохраняя любовь к традициям, компания устремлена в будущее. В юбилейном 2014 году сумма инвестиций, прежде всего в производственные мощности в г. Хорб, оказалась самой значительной за всю историю компании. Всё больших успехов Leuco добивается в создании инструмента для обработки новых композитных материалов, которые появляются на рынке. Это надежный партнер, когда речь идет о создании пил, фрез и свёрл. В 2015 году мы приглашаем вас на новую встречу с Leuco на Ligna – выставке инноваций в деревообрабатывающей и мебельной промышленности. Можно быть уверенным: ее экспозиция будет новаторской и успешной. Как и все прошедшие 60 лет.

www.leuco.com

1954
ОСНОВАНИЕ
Производство инструмента Ledermann & Co., г. Хорб
Вилли Ледерманн (слева)
Йозеф Штёрцер (справа)

1956
Фрезеровальный и сверлильный инструмент с твердосплавными пластинами для дерева и пластика
Запуск пил Leuco-Duplovit

2014
РУКОВОДСТВО
Даниель Шренк (слева) и Франк Диц



2013
LEUCO G5-SYSTEM
Пильные диски и пазовальные пилы с комбинацией и геометрией зубьев числом кратным 5-и, с малым усилием реза и тонким пропилом

1966
ЗАПУСК LEUCOMAT
фуговально-фальцевальная режущая головка с поворотными пластинами

1975
LIGNA
Leuco как первый производитель представляет алмазный инструмент на ведущей отраслевой выставке LIGNA

2010
ИНСТРУМЕНТ LEUCO P-SYSTEM
При отличном качестве реза при фрезеровании оптимально снимает материал, что создает очень ровную поверхность, к тому же инструмент имеет значительно больший срок службы, чем обычный и, следовательно, более экономичен

1999
ДРОБИТЕЛЬ POWERTEC
инструмент i-System

CMM INTERNATIONAL TAIWAN – ВАШ ЛУЧШИЙ ПАРТНЕР В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ

CMM WOODWORKING SPECIALISTS

CMM International Inc. – одна из лидеров среди деревообрабатывающих компаний Тайваня, которая выросла из семейного бизнеса, основанного в 1954 году. Более 50 лет компания производит и экспортирует высокотехнологичное оборудование для производства мебели. В Тайване и Китае работают высокопрофессиональные инженеры компании, которые оказывают клиентам CMM ежедневную техническую поддержку. Всеобъемлющий опыт, приобретенный в результате полувекового развития компании, способствует созданию наиболее прогрессивных моделей деревообрабатывающих станков, узлов и линий. А высокий уровень в области инжиниринга позволяет компании CMM обеспечивать поставки заказчикам не просто станков, а целых линий под ключ. Среди свершенных проектов можно назвать следующие: автоматическая лесопильная линия, линия распиловки бревен малого и среднего диаметра, автоматическая линия для производства клееного бруса, линия по производству клееного щита, оборудование для производства напольных покрытий, линия по производству домов из клееного профилированного бруса, автоматическая линия сращивания древесины по длине, линия по производству двутавровой балки, и многое другое. С первых дней основания компании CMM ее клиентами стали крупные международные компании и корпорации, работающие в деревообрабатывающей индустрии. Среди них такие известные компании, как Mobilican (Италия) – европейский лидер в производстве кухонных фасадов, Armstrong (США) – мировой производитель напольных покрытий, группа компаний Mengtian – производитель дверей объемом около 6000 единиц в сутки, и группа компаний Indah Kiat Group, работающая в сфере ЦБП. А недавно рынок поставок оборудования CMM распространился также на Россию и Монголию: список клиентов пополнился такими названиями, как Woodman (производитель мебели в Монголии) и производственно-коммерческая фирма «Альянс» (Россия). Кроме того, в 2014 году был успешно запущен проект, полностью разработанный инженерами компании CMM, в который инвестиционная компания Moscow Complex вложила около 3 млн. долларов США. Для создания производства было поставлено следующее оборудование: линия сращивания, линия производства клееной древесины, линия производства бруса, оборудование для производства мебели, линия для производства деревянных окон и дверей. Для обеспечения высокого качества продукции все оборудование было произведено с применением передовых технологий. Компания CMM следует принципу: выпускать только высокопроизводительные и эффективные линии, которые способны гарантировать получение прибыльной продукции при быстром сроке окупаемости оборудования. Компания считает своим долгом стремиться увеличивать ценность древесины как сырьевого материала и помогать заказчикам использовать передовые технологии в области деревообработки для получения высококачественной продукции в больших объемах.

Новая линия по производству домов из клееного профилированного бруса (15–20 тыс. м² в год) на стадии запуска

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ОТ СЕНЕЖ®

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

ЗАЩИТНЫЙ СОСТАВ + ОБОРУДОВАНИЕ

Профессиональная защита древесины необходима как для хранения пиломатериалов, так и для обработки ответственных деревянных элементов конструкций промышленных и частных объектов. «Сенеж» предлагает готовое решение для предприятий различного профиля деревообрабатывающего комплекса РФ, включающее в себя комплекс защитных составов и оборудование для их нанесения. Это новое слово в области защиты древесины!

Оборудование и защитные составы «Сенеж» предназначены для долговременной защиты древесины от биоразрушения в условиях I–XIII классов службы по ГОСТ 20022.2 или I–IV классов опасности по EN 335-1.

Оборудование от «Сенеж» предназначено для промышленного применения на предприятиях деревообрабатывающего комплекса и подходит для использования при обработке всего спектра выпускаемой продукции.

Применение в промышленности готового решения «оборудование + защитный состав "СЕНЕЖ"» позволяет вывести продукцию деревообрабатывающих предприятий на новый уровень качества, соответствующий современным мировым экологическим нормам, и тем самым повысить ее привлекательность для потребителя.

«Проблема применения в промышленности антисептиков и огнебиозащитных составов для древесины встала особенно остро с внедрением у нас ряда международных нормативов (в частности, это касается ужесточения норм для защитных составов и повышения требований к экологичности продуктов, запрета на использование ряда химических соединений и подгонки отечественных экостандартов под международные требования), – говорит Эдуард Мошников, начальник отдела КП компании "Сенеж". – Для нас как разработчиков защитных составов и поставщиков оборудования для их использования принципиально важным является точное следование экологическим нормам – и национальным, и международным. При этом важно сохранить эффективность защиты древесины. Такая сложная и наукоемкая задача потребовала многолетних исследований и каждодневного упорного труда».

Внедрение нового комплексного решения «Сенеж» в действующее или новое производство не представляет никаких проблем, монтаж оборудования осуществляется легко и быстро. Этому способствует бесплатное сервисное сопровождение со стороны компании – с обязательным выездом инженера-технолога на место.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНТИСЕПТИРОВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ РАБОТ

Антисептирование при распиловке древесины заключается в кратковременном погружении в специальную ванну, наполненную защитным составом. Заслуженной популярностью пользуются антисептические средства от компании «Сенеж»: «ЕВРОТРАНС» и «ИНСА». Концентрация рабочего раствора варьируется в пределах от 4 до 7% в зависимости от вида последующей транспортировки пиломатериалов и сроков нахождения в пути.

В качестве оптимального оборудования для кратковременно погружения и вымачивания пакетированного пиломатериала на прокладках «Сенеж» предлагает автоматизированную ванну. Ванна оснащена двумя встроенными смешивателями для приготовления рабочего раствора, а также гидролифтом грузоподъемностью 4 тонны для погружения пакета пиломатериалов в ванну с прижимной рамкой. Ванна комплектуется пультом управления, а также системой гидораспределения.

Ванна для кратковременного погружения и вымачивания пиломатериалов

Технические параметры:

Ванна выполнена из листа углеродистой стали.
Габариты (ширина х высота х длина) – 1700 х 1600 х 6700 мм.
Окраска внутри – двухкомпонентная эпоксидная эмаль.
Окраска снаружи – двухкомпонентная полиуретановая эмаль.

Гидростанция для приведения в действие цилиндров:

- мощность электрического двигателя – 3кВт;
- емкость бака для масла – 40 л.

Смешиватель рабочего раствора – 2 шт.
Электрический шкаф управления
Система перемещения грузов:

- гидролифт максимальной грузоподъемностью 4000 кг;
- ход цилиндра – 1800 мм;
- механизм блокировки, приводимый в движение гидроцилиндром.

Для антисептирования и огнезащитной обработки таких изделий, как готовые детали кровельных конструкций и межэтажных перекрытий, окрашенный погонаж (евровагонка, имитация бруса, блок-хаус и т. п.), компания рекомендует защитные составы Х2 «СЕНЕЖ АКВАДЕКОР», «СЕНЕЖ САУНА», «СЕНЕЖ ОГНЕБИО ПРОФ», «СЕНЕЖ ОГНЕБИО», а также пропитки для биозащиты, которые компания «Сенеж» представляет в широком ассортименте.

Для пропитки пиломатериалов различного назначения, используемых в деревянном домостроении, компания «Сенеж» предлагает **станок проходного типа.**

Технические параметры:

- макс. высота обрабатываемой детали – 320 мм;
- макс. ширина обрабатываемой детали – 320 мм;
- минимальная длина обрабатываемой детали – 1000 мм;
- диаметр щеток – 160 мм;
- скорость вращения щеток – 900 об./мин.;
- мощность двигателя узла щеток (всего 4) – 0,75 кВт;
- скорость подачи с электронной регулировкой – 8–30 м/мин.;
- мощность двигателя подачи – 0,75 кВт;
- напряжение электрооборудования – 380 Вт;
- габариты – 2000х1250х1700 мм;
- масса – 680 кг.

Для обеспечения максимальных сроков защиты древесины в ответственных конструкциях и использования ее в неблагоприятных условиях эксплуатации «Сенеж» рекомендует применять автоматический автоклав, предназначенный для пропитки древесины методом ВДВ («вакуум-давление-вакуум»), в комплектации с баком-смесителем.

Автоматическая установка для обработки древесины в вакууме и под давлением (автоклав) с автоматическими клапанами

Предельные размеры штабеля обрабатываемых пиломатериалов – 600 х 600 х 6000 мм

Характеристики рабочей камеры:

- диаметр – 1000 мм;
- длина – 6500 мм;
- полезная длина – 6000 мм;
- макс. рабочий вакуум – 730 мм Hg;
- макс. рабочее давление – 12,8 Bar (ABS);
- вес – 1400 кг;
- материал – углеродистая сталь;
- обработка поверхности – окраска эпоксидной эмалью.

Характеристики маневровой камеры:

- диаметр – 1000 мм;
- длина маневровой камеры – 6500 мм;
- полезная длина – 6000 мм;
- полезный объем – 4 м³;
- макс. рабочий вакуум – 730 мм Hg;
- вес – 1200 кг;
- материал – углеродистая сталь;
- обработка поверхности – окраска эпоксидной эмалью.

Пневматические клапаны и датчики

Система подачи защитного состава:

- трубопроводы диаметром 75 мм;
- пневматические клапаны.

Другие части:

- выключатель электронного уровня;
- фильтр цепи давления;
- фильтр для цепи вакуумного насоса.

Электрический шкаф

Панель управления:

- вакуумметр;
- электромеханический выключатель давления.

Насосы и помпы

- вакуум-насос;
- насос высокого давления;
- насос подачи;
- погружной монофазный насос.

Тел: +7 (495) 743-11-15
info@seneg.ru, **www.seneg.ru**

ЛЕСДРЕВМАШ
15-я международная выставка
Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»
20–23 октября 2014
стенд № 81С15

ПОСЛЕПРЕССОВАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ

К операциям послепрессовой обработки относятся: форматная обрезка, кондиционирование (выдержка или охлаждение плит сразу после выхода из пресса), шлифование и сортировка. На некоторых предприятиях сюда добавляют раскрой плит на заготовки требуемых размеров.

Обязательная операция – охлаждение плит, так как их температура перед укладкой в штабеля должна быть не выше 50 °С. Для плит на карбамидных смолах укладка и хранение в плотных стопах при температуре более 70 °С чревато термодеструкцией отвержденной смолы и снижением прочности при растяжении поперек пласти (до 40%). Обычно применяют конвективное охлаждение в веерных установках.

Работа охладителя сблокирована с работой разгрузочной этажерки пресса. Одновременно в охладителе может находиться 15–18 плит (по числу этажей пресса). За отрезок времени, в течение которого охладитель совершает оборот на 180°, плиты охлаждаются до 50–70 °С. После охлаждения плиты укладывают с помощью штабелеукладчика в стопы высотой до 400 мм. В процессе кондиционирования происходит медленное выравнивание влажности и температуры по всему объему плиты и релаксация внутренних напряжений.

Форматная обрезка плит может выполняться сразу после выхода из горячего пресса, после нахождения в охладителе или после хранения на буферном складе. Припуски на обработку обычно составляют 15–30 мм на сторону, а требуемая точность ±2 мм на один метр длины кромки. Форматные станки представляют собой круглопильные агрегаты, расположенные под углом 90° для опиловки последовательно длинной и короткой сторон плиты двумя пилами. Для крупноформатных и проходных прессов необходимы еще делительные пилы для задания длины продукции, пригодной для хранения и транспортировки.

Принципиально иначе выглядит технологическая схема работы участка раскроя плит для прессов непрерывного действия. Представлен пильный агрегат для продольного и поперечного пиления (рис. 1). Для опиловки кромок служат продольные пилы, настроенные на получение заданной ширины плиты, а для получения требуемой длины продукции – диагональная пила, позволяющая делать перпендикулярный рез в нужном месте без остановки непрерывной ленты материала. Отличительная особенность агрегата состоит в том, что все пильные узлы продублированы. Это позволяет не останавливать пресс при смене пильных дисков. Желательно выполнять опиливание кромок после охлаждения плит. Опиленные кромки чаще всего отправляют в энергетическую установку для сжигания.

Плиты для мебельного производства подвергаются шлифованию и калиброванию для ликвидации разнотолщинности (допуск ±0,2–0,3 мм). Сегодня почти повсеместно используются широколенточные станки. На отечественных предприятиях имеются станки ДКШ-1 с шириной шлифования 1830 мм, оснащенные одним шлифовальным агрегатом, состоящим из верхней и нижней шлифовальных головок. В связи с тем, что за один проход не удается снять припуск, добиться нужной стабильности толщины и высокого качества поверхности, на предприятиях приходится устанавливать друг за другом минимум два агрегата.

Использование в качестве головного оборудования проходных ленточных прессов потребовало увеличения мощности шлифовальных станков. Появились станки, у которых число шлифовальных агрегатов доходит до десяти. Шлифование ведется при скорости подачи 50–90 м/мин. Станки часто выполняются в виде конструкции, состоящей из функциональных блоков: калибровальный блок предназначен для снятия материала грубой шкуркой (зернистость 36–60) и получения плиты постоянной толщины, калибровально-шлифовальный – для обработки шкуркой средней зернистости (60–120); блок финишного шлифования – для выглаживания поверхности шкуркой малой зернистости. Если для шлифования стружечных плит достаточно использовать на последней операции шкурку с зернистостью 100–120, то для шлифования MDF-плит нужна шкурка зернистостью не менее 180, а на некоторых производствах используют шкурку с зернистостью 220–240. Для устранения рисок шлифовальный барабан должен работать с осцилляцией – осевым перемещением. Скорость подачи плит не требует строгого фиксирования. Для того чтобы обеспечить максимально возможную нагрузку на первый калибровальный агрегат, скорость подачи устанавливается автоматически – по показаниям амперметра, фиксирующего силу тока, потребляемого станком. Станки тонкого шлифования, напротив, должны работать с постоянной скоростью подачи, чтобы гарантировать высокое качество поверхности.

Срок службы шлифовальной ленты может быть увеличен за счет использования щеток или сжатого воздуха для очистки ленты.

Опыт работы шлифовальных станков показал, что на операции калибрования необходимо снять 80–85% общего припуска на шлифование. Тогда для чистого шлифования можно использовать шлифовальные ленты на бумажной основе с зернистостью 120/150/180. Расстояние между калибрующим и последующим шлифовальным агрегатом должно быть не менее одного метра – для того чтобы можно было контролировать толщину плиты. Основная нагрузка ложится на первый (калибровальный) агрегат, от качества работы которого зависит качество работы финишных агрегатов, так как припуск, снимаемый последним агрегатом, составляет всего 0,02–0,03 мм. Для получения высокого качества поверхности плит рекомендуется чистовое шлифование выполнять на двух парах агрегатов. Первый чистовой агрегат должен удалить все следы шлифования от грубой шкурки, а второй – обеспечить полирование поверхности.

Для новых прессовых установок принимается 8-часовой максимальный промежуток между окончанием прессования и операцией шлифования, который необходим для полного отверждения связующего и охлаждения плит. Поверхностная температура плит может достигать 50 °С. Шлифовальная лента может выдержать температуру до 80 °С, при этом стойкость ленты при повышенных температурах примерно вдвое больше, чем при шлифовании полностью охлажденных плит с полностью отвердевшим клеем. Кроме того, так называемое горячее шлифование позволяет снять самый верхний – закаленный слой плиты, что способствует быстрому завершению процесса полного отверждения связующего в плитном материале.

Припуски на шлифование плит зависят главным образом от типа головного оборудования. Старые многоэтажные прессы дают припуск 2,5–3,0 мм, что вынуждает снижать скорость подачи в шлифовальных станках или устанавливать дополнительный калибровальный. Сегодня в Западной Европе старые линии все чаще переводятся на выпуск небольших объемов специальных плит – огнестойких, повышенной влагостойкости, сверхтолстых – для изготовления внутрикомнатных дверей и перегородок и т. п., а плиты для мебели выпускаются на проходных ленточных прессах.

Одноэтажные тактовые прессы вместе с современными формирующими линиями обеспечивают припуск на шлифование 0,8–1,8 мм. На большинстве предприятий с такими прессами установлены 6-головочные шлифовальные агрегаты. На заводах с несколькими прессующими линиями может работать один 8-головочный агрегат с высокой скоростью подачи.

Ленточные прессы позволяют уменьшить припуск на шлифование стружечных плит до 0.4 мм.

Стало обычным делом выполнять шлифование в одной линии с проходным прессом. Здесь нужно иметь в виду следующие особенности:

- охлаждение плит способствует высокому качеству шлифования поверхности. Если плита слишком горячая, то клей может оставаться термопластичным. При шлифовании зерна шлифовальной ленты будут вырывать кусочки плиты и вместе с клеем быстро приведут ленту к износу;
- оптимальная температура поверхности плиты 50 °С. При этом достигается наивысшее качество поверхности;
- припуск на шлифование не должен отклоняться от припуска, задаваемого прессом, больше чем на 0,1 мм;
- припуск на шлифование не может быть меньше 0,4 мм. В противном случае не удастся полностью снять блестящий закаленный слой плиты, сформированный при контакте со стальной лентой пресса;
- срок службы шлифовальных станков за последнее время сильно вырос. Они могут работать несколько недель без остановки при условии правильного ухода. В центральную систему контроля может быть интегрирован монитор, отражающий информацию о состоянии работы оборудования, в частности, о неисправностях. Фирмы могут поставлять дополнительно системы автоматической смазки станков и контроля за температурой всех быстроходных подшипников;
- совершенствование технологии прессования плит позволило значительно увеличить срок службы шлифовальных лент. На европейских предприятиях – производителях древесных плит – одной лентой с зернистостью 60/100 можно прошлифовать 100–250 тыс. пог. м плитных материалов. В последние годы разработана и производит-

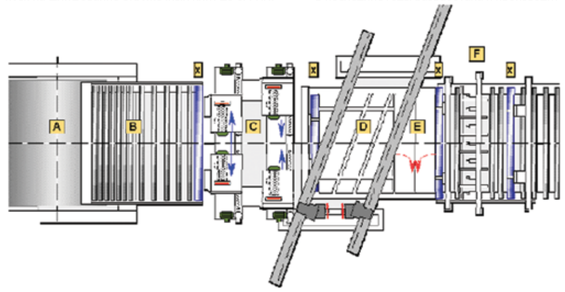


Рис 1. Станок для опиливания кромок и поперечного раскроя бесконечной ленты на плиты нужного формата (Siempelkamp):
a – выходной барабан пресса ContiRoll, b – приемный рольганг, c – регулируемые триммерные пилы для опиловки кромок, d – диагональные пилы для поперечного пиления, e – приемный карман для опилок, f – измеритель толщины плиты, x – парные прижимные ролики

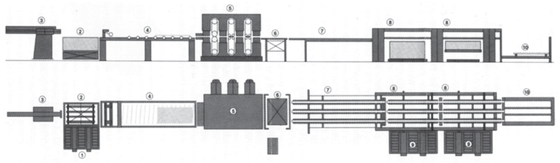


Рис. 2. Линия шлифования и сортирования плит сер. BSM II/6 («Бизон»):
1 – место приема плит, 2 – подъемный стол, 3 – загрузчик линии, 4 – рольганг, 5 – 6-головочный шлифовальный станок, 6 – место осмотра плиты с зеркалом нижнего вида, 7 – ленточный конвейер, 8 – подстопные места отсортированных плит, 9 – тележки, 10 – отбракованные плиты

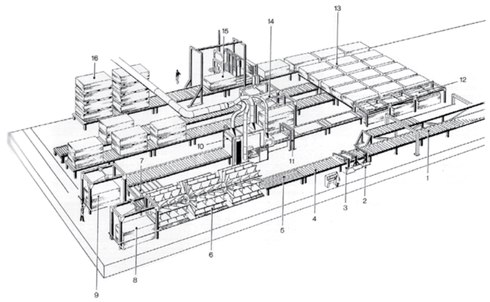


Рис. 3. Вариант организации участка послепрессовой обработки плит:
1 – выходной конвейер проходного пресса, 2 – агрегат опиливания кромок, 3 – агрегат поперечного раскроя бесконечной ленты на плиты заданной длины, 4 – выходной конвейер, 5 – ускоряющий конвейер – отделитель плит, 6 – веерные охладители, 7 – поперечный конвейер к линии шлифования, 8, 9 – буферные зоны на случай остановки шлифовального станка, 10 – шлифовальный станок, 11 – измеритель толщины плит, 12 – сортировочные карманы, 13 – склад плит на роликовых конвейерах, 14, 15 – штабелеукладчики, 16 – склад готовой продукции

ся шлифовальная лента на особо прочной основе – тяжелой бумаге плотностью 350–400 г/м². Цена шлифовальных лент на бумажной основе на 30–40% ниже, чем лент на синтетической или комбинированной основе. В условиях высокой влажности воздуха такие ленты должны проходить акклиматизацию, то есть выдерживаться в рабочем климате до равновесной влажности бумаги.

Особенностью некоторых новых шлифовальных станков является то, что шлифовальные барабаны в них устанавливаются под углом 85 и 95° к направлению подачи материала. Верхние и нижние шлифовальные головки могут располагаться точно друг против друга (симметрично) или на некотором расстоянии друг от друга (асимметрично). Последний вариант необходим для шлифования очень тонких плит (например, плит каландрового способа производства), так как это позволяет избежать прямого соприкосновения верхней и нижней шлифовальных лент в момент прохождения межторцовых разрывов между шлифуемыми плитами. Такие станки позволяют проводить тонкое шлифование только одной поверхности плиты.

Еще одна особенность шлифовальных станков – высокая температура в зоне резания. Для ее снижения используют контактные вальцы со спиральными пазами, которые создают дополнительный поток воздуха, увеличивают площадь нагреваемой поверхности и позволяют эффективно отводить тепло от нагретого металла. Для исключения поломки оборудования предназначены защитные системы с температурными датчиками, которые могут автоматически отключить станок, если температура подшипников превысит критическое значение.

Заметным явлением в технологии машиностроения стало использование при изготовлении станин тяжелых станков минерального литья (полимербетона), которое получают из кремнистого известняка с добавкой эпоксидного связующего (до 10%). Новый материал обеспечивают меньшую, чем в случае применявшихся ранее материалов, вибрацию элементов станков и более высокую их термостабильность, он не подвержен коррозии, не боится воздействия агрессивных сред, снижает уровень шума станков. По сроку службы станины из минерального литья сопоставимы с другими литыми конструкциями.

Шлифование плит обычно совмещается с операцией сортирования продукции. Сорт плиты устанавливается оператором при осмотре пластей (нижней – с помощью зеркала) и корректируется автоматическим толщиномером. Здесь же может определяться вес плиты после выхода из пресса для расчета ее плотности. Плотность также определяют и с помощью более современного – радиационного метода, а непрерывное определение распределения плотности по площади плиты – с помощью прибора фирмы GreCon. Ультразвуковой способ помогает легко обнаруживать расслоение плит.

На рис. 2 приведена примерная схема линии шлифования и сортировки плит.

Основные дефекты плит: недостаточная прочность, образование пузырей и разрывов, расслоение по внутреннему слою, покоробленность, слущивание стружки с поверхности и др.

Маркировка плиты может выполняться автоматически, например, с помощью прибора ML8 фирмы Marconi. Готовые плиты укладывают в стопы штабелеукладчиком, который формирует стопу нужной толщины. На упаковке указывают наименование предприятия, марку, группу, сорт и толщину плиты, номер стандарта. Рекомендованный объем склада готовой продукции – до месячного объема производства.

Показан пример организации участка послепрессовой обработки плит, выходящих из проходного пресса (рис. 3). Сначала на двухпильном агрегате обрезаются продольные кромки плит и двумя диагональными пилами выполняется поперечное пиление на требуемую длину. Затем на ускоряющем рольганге происходит отделение плит друг от друга, что позволяет им ритмично загружаться в первый веерный охладитель. Для полного и безопасного охлаждения в цехе установлено три таких охладителя. Из последнего охладителя плиты передаются на рольганг перед шлифовальным станком. Здесь имеются буферные площадки для хранения плит в случае остановки шлифовального станка (например, для замены шлифовальной ленты). За шлифовальным станком установлен измеритель толщины плиты. На основании внешнего осмотра и замеров толщины оператор оценивает сорт плиты и направляет ее в соответствующий сортировочный карман.

Владимир ВОЛЫНСКИЙ

Полную версию статьи читайте в журнале «ЛесПромИнформ» №2 (92) 2013 года или на сайте www.lesprominform.ru

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ КДК

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 м/с;
- нужна большая протяженность воздуховодов с учетом установки кран-балки в цехе;
- воздуховоды 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 клееанесения, 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 воспламеняться 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 воздуховоды как можно выше – в случае воспламенения древесной пыли вероятность сильного огня под потолком меньше.

Но 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 клееанесения. Любой клей в жидкой фазе – высокоактивное и вредное вещество. Однако все вредные компоненты клеев являются летучими. Поэтому необходимо предусмотреть размещение приемного колокола над участком клееанесения 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 клееанесения 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 клееналосящие установки, и околопрессовую 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 клееанесения теплую воду. Именно вода, нагретая до температуры около 40°С, 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 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 клееанесения 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 10–15%, 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 15–20%, 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.

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 извести, 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 напомню, 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.

Полную версию статьи читайте в журнале «ЛесПромИнформ» №4 (102) 2014 года или на сайте www.lesprominform.ru

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ – СТАБИЛЬНОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ НА РЫНКЕ

Лесопильные производства мощностью 20–300 тыс. плотных кубометров бревен в год все чаще демонстрируют спрос на оборудование, которое благодаря компьютерным и сканерным технологиям и оптимизирующему программному обеспечению позволяет осуществлять «гибкую распиловку» – например, несортированного пиловочника. При такой распиловке каждое бревно измеряется во время транспортировки и распиливается в соответствии со схемой раскроя, закрепленной за конкретным диаметром, а пильные агрегаты заново позиционируются для каждого распиливаемого бревна. Существенная доля таких профилирующих установок, поставленных в последние годы на лесопильные предприятия, принадлежит компании SAB.

Такие установки оптимальны для предприятий Западной Европы с их гибкой организацией работы и производством в режиме just-in-time. Фирма SAB исходила из индивидуальных требований каждого клиента и особенностей его рынка.

Завод SAB в Бад-Берлебурге (Германия)

За последние тридцать лет компания SAB развилась в сильного конкурента для компаний – признанных лидеров в области производства лесопильного оборудования. Среди основных причин успеха компании ее руководитель Маттиас Фишер называет не подверженную кризису структуру семейного бизнеса и значительный опыт в области машиностроения для лесопильной промышленности.

Фирма SAB специализируется на разработке и производстве фрезерно-брусующих и профилирующих установок мощностью 20–600 тыс. плотных кубометров бревен в год.

Небольшое лесопильное производство на основе фрезерно-брусующей круглопильной технологии в Австрии (слева). Большой профилирующий лесопильный завод, работающий в режиме just-in-time (справа)

«Мы могли бы строить линии и большей мощности. Но это не соответствует ни большинству запросов, поступающих от заказчиков, ни инвестиционной стратегии наших клиентов, – объясняет философию компании коммерческий директор и руководитель проектов Манфред Шенеберг. – Кроме того, мы не стремимся охватить все мировые рынки, зато мы качественно представлены в Европе и СНГ. Также мы ограничиваемся производством и дальнейшим совершенствованием фрезерно-брусующего, профилирующего и круглопильного оборудования. Все это дает нам возможность удерживать доступные цены и предлагать клиентам прочную и надежную в эксплуатации технику».

Доля экспорта нередко составляет 50–85% от общего числа продаваемых установок SAB.

Комплекс с нижним складом SAB, профилирующей лесопильной установкой SAB, участком дальнейшей переработки пиломатериала, а также участком переработки древесных отходов HAAS, включающим изготовление топливных гранул

АНТИКРИЗИСНЫЙ РЕЦЕПТ

«Кризис последних лет не причинил нам вреда, напротив, из этой ситуации мы вышли более сильными. Решающее значение здесь имели структура и стратегия нашего предприятия, – говорит Манфред Шенеберг. – Когда у нас много заказов, часть работ в рамках их реализации мы передаем немецким субподрядчикам, производства которых находятся близ нашего предприятия. Разумеется, мы контролируем выполнение этих работ в соответствии с нашей системой контроля качества. В нашем распоряжении хорошо налаженная специализированная система поставщиков, что обеспечивает четкость выполнения заказов. Нам никогда не приходилось увольнять своих сотрудников из-за их недостаточной загруженности. Мы регулярно принимаем на обучение новых учеников».

Тот факт, что руководство фирмы занимается подготовкой кадров, говорит о его дальновидности.

Один технологический уровень в Европе и РФ: Megaline Pka4 и Megaline Pka3

Для успешного предприятия особенно важно заботиться о будущем, о своем развитии, одним из условий которого, безусловно, являются молодые специалисты.

В настоящее время SAB осуществляет поставку готовых производственных установок в Румынию, страны Балтии, Германию, а также в Россию. На Северо-Западе РФ как раз сейчас спускают на воду флагманский корабль SAB – новый высокотехнологичный лесопильный завод на основе профилирующей технологии. Вскоре он будет введен в эксплуатацию.

Профилирующая установка во Франции после ввода в эксплуатацию

ПРОСТОЙ ЗАВОДА – ЭТО ЧП

Особое внимание в компании SAB уделяют сервисному обслуживанию оборудования, поставленного клиентам. Опыт и профессионализм персонала, а также современные технические средства коммуникации позволяют оперативно решать возникающие у заказчиков вопросы.

В какой бы точке мира ни находилось предприятие-клиент, специалисты компании SAB с помощью системы дистанционного обслуживания могут в любое время устранить техническую неисправность – главное, чтобы это позволяли средства связи клиента. Но если возможности решить проблему дистанционно нет, на предприятие, где зафиксирована неполадка оборудования SAB – даже если это предприятие находится в Сибири, – компания направляет немецкого или российского специалиста сервисной службы.

ПОВОД ДЛЯ ОПТИМИЗМА

И г-н Фишер, и г-н Шенеберг удовлетворены количеством заказов: все расписано до середины 2015 года. Такая загрузка предприятия не может не внушать оптимизм. Заказы поступили из Германии, Голландии и стран Восточной Европы. Вновь появились запросы на линии небольшой мощности (от 20 тыс. плотных кубометров бревен в год) для распиловки несортированного пиловочника. И в этой тенденции спроса фирма SAB тоже видит потенциал своего развития.

ПЕРСПЕКТИВЫ

Для дальнейшего повышения эффективности выпускаемого оборудования фирма SAB усовершенствовала рубильные диски фрезерно-брусующих станков, а также технологические модули и системы их управления. Например, традиционные обрезные технологии вытесняются новыми функциями профилирующих агрегатов. Среди них вариативное расположение боковых досок на лафете, возможность как симметричного, так и асимметричного отделения боковых досок с оптимизацией их положения на лафете, возможность получать боковые доски разных размеров. Все это реализуется непосредственно во время прохождения лафета через профилирование, то есть никаких дополнительных производственных помещений и установок не требуется.

Повышенный спрос на лесопильные линии, позволяющие проводить распиловку несортированного пиловочника по индивидуальным заказам в условиях ограниченного пространства, обусловил разработку профилирующего центра, оснащенного агрегатом Duka или Pka4V.

Профилирующая технология SAB: отделение боковых досок с лафета

Все большее значение для лесопильных предприятий приобретает сортировка пиломатериала.

Профилирующий центр

В частности, повысились требования к автоматизированной сортировке по качеству, что повлекло за собой внедрение современных и эффективных сканирующих систем.

Новые производственные установки теперь могут быть оптимально приспособлены к постоянно изменяющимся требованиям к готовому продукту. Фирма HIT показала себя надежным системным партнером SAB на этом технологическом участке и с готовностью отвечает на вызовы российского рынка. Вооруженная той же стратегией, что и SAB, являющаяся, как и SAB, семейным предприятием, компания HIT стала сильным конкурентом для традиционных участников рынка.

Установка сортировки досок перед вводом в эксплуатацию в РФ (сверху). Этажная сортировка на производстве клееного бруса из строганых ламелей (снизу)

Одно из направлений деятельности HIT – выпуск оборудования для производства клееного бруса.

В последнее время компания ввела в эксплуатацию ряд крупных производственных установок, а также подписала новые контракты.

www.sab-ru.com
moscow@sab-ru.com

www.hit-ru.com
moscow@hit-ru.com

КАКИЕ ПЕЛЛЕТЫ ПРОИЗВОДИТЬ: ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЛИ ПРЕМИУМ-КЛАССА?

Многие эксперты биотопливной отрасли прогнозируют значительное увеличение продаж в Европе гранул так называемого премиум-класса стандарта ENplus, в отличие от индустриальных гранул. Попробуем разобраться в основных предпосылках такого тренда.

Предпосылки увеличения спроса в ФРГ и на европейском рынке на пеллеты стандарта ENplus A1 и A2 связаны с новыми требованиями по охране окружающей среды и сокращению загрязнения атмосферы.

Сегодня в Германии в частном пользовании более 15 млн твердотопливных котлов и каминов, владельцы которых в самое ближайшее время, при вступлении в силу второй части федерального закона об охране окружающей среды от распространения загрязнений BImSchV (сокр. от Bundes immissionsschutzverordnung), попадут под новые, ужесточенные в этой части закона требования по ограничению выбросов. Попадают под них и довольно новые эффективные котлы, удовлетворяющие сегодня требованиям первой части закона.

«Я ни в коей мере не умалял бы значение второй части BImSchV для владельцев небольших печей и каминов», – сказал сотрудник Федерального министерства охраны окружающей среды Ханс Петер Эвенс.

В Германии массово используют в качестве топлива недостаточно высушенные дрова, при сгорании которых значительно превышаются максимальные показатели выбросов в отходящих газах. Если сейчас печи, камины и домашние котельные обязательно должны проверяться специалистом по дымоходам (трубочистом) на предмет соответствия состоянию котла и дымохода положенным нормам только один раз в пять лет, то, в соответствии со второй частью BImSchV, это нужно будет делать чаще: два раза за семь лет.

Г-н Эвенс приводит следующую статистику: с 2007 по 2010 год эмиссия в окружающую среду микроскопических частиц (дисперсионной пыли) размером до 2,5 мкр в результате эксплуатации небольших твердотопливных печей и каминов выросла с 22 до 28 кт, что составило в пересчете на общий годовой баланс идентичных выбросов 27%; это больше, чем выбросы всего автомобильного транспорта в ФРГ (24%). Замена подобных отопительных устройств давно уже назрела, но в одночасье это сделать невозможно, поэтому предусмотрен так называемый переходный период, который продлится до 2025 года. Но уже с 1 января 2015 года все отопительные устройства, установленные до 1994 года, а также произведенные (согласно техдокументации), установленные до 1974-го года, должны будут обязательно оснащаться специальным дополнительным, дорогостоящим оборудованием для ограничения выбросов CO и пыли в отходящих газах либо заменяться новым оборудованием, отвечающим требованиям нового закона, что более предпочтительно.

Первая часть вступившего в силу в марте 2010 года BImSchV ограничивает эмиссию пыли при сжигании пеллет 60 мг на 1 м^3 выбросов, а при сжигании щепы и дров – 100 мг/м^3. Во второй части закона для того и другого топлива вводится только одно ограничение: 20 мг/1 м^3. Для котлов, в которых сжигаются щепа и дрова, ограничения по выбросам, зафиксированные во второй части BImSchV, вступят в силу уже с января 2017 года, без переходного периода. Это положение закона вызвало дебаты в комиссии, которая принимала поправки к документу, инициированные производителями дровяных котлов. Так что вполне возможно, что в тексте второй части BImSchV появятся дополнения или изменения, касающиеся котлов, в которых в качестве топлива используются щепа и дрова. Что касается новых отопительных устройств малой теплопроизводительности, предназначенных для отопления одного помещения (так называемые Einzelraum-Haizgeraeten), то с 1 января 2015 года норма эмиссии для них будет снижена с нынешних 75 до 40 мг на 1 м^3 выбросов, для пеллетных каминов без второго водяного контура – с 50 мг до 30 мг, а для пеллетных каминов со вторым контуром – с 30 до 20 мг на 1 м^3.

Еще один стимул замены старых открытых каминов пеллетными: положение первой части закона BImSchV (§4, абзац 4) гласит, что открытый камин может топиться только «по случаю». Это означает – только время от времени и при крайней необходимости (решение суда OVG Rheinland-Pfalz 7B10342/91), и не более восьми раз в месяц, каждый раз в течение не более пяти часов (решение суда LG Dortmund 3 O 29/08).

Решающий фактор при определении того, является камин открытым или закрытым, – конструкция самого камина. Если у камина есть специальная фронтальная стеклянная дверка, закрывающаяся при горении, то он уже считается закрытым и может топиться столь долго, сколько позволяют его технические возможности. В эту категорию входят все пеллетные камины, так как они снабжены такой стеклянной дверцей. Все старые, в том числе и закрытые камины, пока проверяются на предмет соответствия требованиям первой части закона BImSchV, а с 2015 года они должны будут, как и твердотопливные котлы, дополнительно оснащаться специальным каминным дымоходом с фильтрами или заменяться каминами новой генерации, соответствующими требованиям второй части BImSchV.

В связи с вышеописанным нетрудно предположить, что большинство домовладельцев сделают выбор в пользу пеллетных котлов и каминов, тем более что в Германии при установке пеллетных отопительных устройств уже много лет действуют как федеральная программа, так и ряд региональных программ их популяризации среди населения, осуществляется единовременная компенсационная выплата покупателю пеллетного котла или камина при его покупке, оказываются бесплатные информационные и консалтинговые услуги по выбору производителя, сервисной компании и поставщиков пеллет и т. п. Даже по самому пессимистическому прогнозу, если только 10% домовладельцев в течение десяти лет отдадут предпочтение пеллетным котлам или каминам, то годовая потребность в пеллетах качества ENplus A1 в ФРГ увеличится минимум на 6 млн т в год! Подобные требования к пеллетным котлам и каминам предъявляются уже и в других европейских государствах: Австрии, Швейцарии, Дании, Норвегии. В ближайшем будущем к этому процессу присоединятся и все остальные страны ЕС.

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ГРАНУЛЫ И СУБСИДИИ

Если до 2008 года развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) осуществлялось за счет значительной государственной поддержки из бюджета путем прямых субсидий, налоговых льгот и путем регуляции за счет введения квот, применения специальных тарифов и преференций при доступе к энергосетям компаний, генерирующих электроэнергию из ВИЭ, то с началом

мирового финансового кризиса в 2008–2009 годах ситуация резко изменилась. В связи со значительным снижением доступных средств для субсидирования в прежних объемах большинство стран Евросоюза стали корректировать свои программы поддержки ВИЭ и сокращать субсидирование в той или иной форме.

Понизили так называемые вводные тарифы* Франция, Италия, Испания, Чехия. Несколько раз за последние годы снижала тарифы на генерацию электроэнергии для вновь вводимых в эксплуатацию электростанций на ВИЭ и ФРГ. В марте 2013 года Еврокомиссия заявила о необходимости реформировать существующие схемы поддержки ВИЭ. На саммите Европейского совета, состоявшемся 22 мая 2013 года, было декларировано изменение приоритетов энергетической политики ЕС: вместо «устойчивой энергии» на первый план была выдвинута «конкурентоспособная энергия». Европейский совет потребовал внести изменения в правила оказания господдержки энергетике, в частности устранить «экологически или экономически вредные субсидии» и разработать «эффективные, экономически обоснованные и ориентированные на рыночные механизмы схемы поддержки» ВИЭ.

На использование в европейской энергетике индустриальных гранул, помимо субсидий, большое влияние также оказывает ситуация на рынке обращения единиц сокращения выбросов и «зеленых» сертификатов.

В условиях коллапса системы торговли квотами на выбросы CO_2 цены упали с 20 евро за 1 т эмиссии углекислого газа до нескольких евро, значительно снизились цены на импортный каменный уголь в Роттердаме – до 70 евро за 1 т, совместное сжигание пеллет с углем на европейских ТЭЦ становится убыточным. Что касается Германии, где и до кризиса совместное сжигание биомассы (в основном твердых бытовых отходов и топливной щепы) и угля применялось в незначительных объемах, а пеллеты вообще не использовались, в отличие от Нидерландов, Бельгии, Дании и Великобритании, то, по исследованиям Немецкого энергетического агентства (DENA), для совместного сжигания пеллет с углем в соотношении 1:9 необходимы субсидии в размере 3,5–4 евроцента за каждый киловатт-час генерируемой электроэнергии. А дополнительно субсидировать совместное сжигание наряду с субсидированием на протяжении последних лет выработки солнечной и ветровой энергии Германия просто не сможет. Сумма субсидий на использование ВИЭ в 2013 году составила более 16 млрд евро. Разница между рыночной стоимостью электроэнергии и более высоким фиксированным тарифом для ВИЭ, который в несколько раз превышает рыночную стоимость, в конечном итоге перекладывается на потребителей, которые с каждым годом должны переплачивать за субсидирование ВИЭ из своего кармана. В связи с этим, а также ввиду недостаточной сырьевой базы для производства твердого биотоплива (о чем подробнее ниже) с большой долей уверенности можно сказать, что правительство Германии вряд ли решится поставить свою «большую» энергетику в зависимость от импорта пеллет. В подтверждение этой мысли можно сказать, что в сравнении с 2008 годом в настоящее время в ФРГ на 5%, а в ЕС – на 3% увеличились объемы использования бурого угля в энергетике. Нет, наверное, более грязного и низкоэффективного топлива, чем бурый уголь (его теплотворная способность в несколько раз ниже, чем каменного угля). Но зато бурый уголь – это местный вид топлива, отличающийся низкой ценой и налоговыми льготами на использование.

Президент Европейского пеллетного совета (EPC) Христиан Ракос и директор немецкой Ассоциации пеллет и энергетической древесины (DEPV) Мартин Бентеле вообще весьма критически относятся к совместному сжиганию пеллет и других видов топлива в Германии. Если на ТЭЦ Великобритании, Нидерландов, Бельгии, Дании и Швеции, которые расположены, как правило, на морском побережье или в устьях судоходных рек, гранулы поставляются морскими судами из США, Канады или России напрямую, то для снабжения ТЭЦ в ФРГ необходима перевалка в порту и доставка до места наземным транспортом (автомобильным или железнодорожным), что заведомо нерентабельно даже при наличии субсидий. Г-н Бентеле, кстати, заявил, что DEPV использует все свои возможности для препятствия принятию программы субсидирования совместного сжигания пеллет с углем в Германии, так как в конечном счете это выльется в государственную поддержку импорта гранул и угольной индустрии. Зависимость практики использования в энергетике индустриальных гранул от законодательства хорошо прослеживается в последние несколько лет в странах Евросоюза. Показателен пример Польши, где с октября 2012 года прекратили субсидирование совместного сжигания биомассы на угольных ТЭЦ, что привело, можно сказать, к обвалу экспорта агропеллет (до 2013 года Польша была основным импортером соломенных гранул) и древесных пеллет с Украины. Экспорт украинских пеллет сократился более чем вдвое. На этом примере можно видеть, к чему привел однозначный крен украинских производителей в сторону индустриальных гранул. Тенденцию сокращения субсидирования в той или иной форме можно заметить почти во всех европейских странах. В 2011 году, вследствие сокращения субсидирования, производство ВИЭ в ЕС впервые за последние 15 лет сократилось. Темпы роста производства ВИЭ были отрицательными в 20 странах ЕС. Но рынок есть рынок, и в условиях кризиса поддержки ВИЭ из государственной казны в прежних размерах в ближайшее время ожидать не приходится.

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ

Согласно исследованию DENA, в Германии можно использовать для энергетических целей, в частности для совместного сжигания на ТЭЦ, до 50% всей древесной биомассы (пеллет, щепы, опила). Однако, по мнению президента BSHD (Федерального союза лесопильной индустрии и деревообрабатывающей промышленности Германии) Ларса Шмидта, эти прогнозы сегодня уже неактуальны. В исследовании DENA прогнозируется, что для совместного сжигания на угольных ТЭЦ большая часть индустриальных гранул должна будет импортироваться. Однако г-н Шмидт опасается, что если в странах-экспортерах будет увеличиваться спрос на эти гранулы для использования в их энергетике на внутреннем рынке, это обострит и без того напряженную ситуацию в сырьевой базе деревообрабатывающей промышленности ФРГ и значительно повысит нагрузку на лесную отрасль во всей Европе.

Ларс Шмидт также обращает внимание на то, что использование древесины для замещения в строительстве многих искусственных материалов, особенно тех, которые изготавливаются из углеводородов, оказывает значительно большее положительное влияние на охрану окружающей среды и сокращение эмиссии CO_2, чем нейтральное сжигание на ТЭЦ древесины в том или ином виде. Кроме того, в деревообрабатывающей индустрии занято в пять, а иногда и в десять раз больше работников, чем в биоэнергетике.

Профессор Удо Мантау из Университета Гамбурга на основании изучения постоянно увеличивающегося спроса на древесное сырье заявляет, что в 2013 году спрос уже превысил реальные возможности лесной индустрии. А к 2030 году между спросом и предложением в ЕС, согласно сценарию, написанному в университете под руководством профессора Мантау, вполне реально образование «люфта» в 150 млн $м^3$, что сопоставимо с объемами всех рубок в Германии в течение двух лет.

Недостаток сырья для производства пеллет в Германии хорошо заметен, если посмотреть аналитические материалы DEPV, в которых приведены показатели работы немецких пеллетных заводов в 2013 году (см. табл.).

ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ПЕЛЛЕТ ENPLUS

В отличие от электрогенерации, использование пеллет в теплоэнергетике в Европе не зависит от государственных программ субсидирования генерации электроэнергии из ВИЭ. Поэтому в ежегодных поставках на европейский рынок гранул класса ENplus нет таких скачков, как в поставках индустриальных гранул, спрос на которые напрямую зависит от форм и размеров субсидий.

Использование гранул ENplus в теплоэнергетике и экологически, и экономически обосновано и не требует постоянных государственных субсидий. Зимой 2013–2014 года себестоимость 1 кВт·ч тепловой энергии в Германии с использованием пеллет составила в среднем 5,8 евроцента, а с использованием природного газа и так называемого печного топлива (нефтепродукта) – 7,7 и 8,1 евроцента соответственно. Причем без каких-либо субсидий. Государство через уполномоченное на это Министерством экономики и энергетики федеральное ведомство экономики и контроля экспорта (BAFA) софинансирует лишь приобретение и установку пеллетного (брикетного или на щепе) котла либо камина в размере от 1400 до 2900 евро. Действуют также региональные программы поддержки, а во многих банках существуют специальные инструменты кредитования для приобретения пеллетных котлов. В Австрии, кстати, только за факт замены котла, в котором в качестве топлива используются нефтепродукты, на пеллетный котел выплачивают 800 евро, помимо компенсации части расходов на его приобретение.

В ФРГ, по данным на конец 2013 года, в эксплуатации находилось 322 тыс. пеллетных котлов и каминов (включая 9 тыс. котлов производительностью свыше 50 кВт·ч), общее потребление гранул достигло 2 млн т в год. В 2014 году, по прогнозу немецкой Ассоциации пеллет и энергетической древесины, в стране будет установлено еще 47 тыс. пеллетных отопительных устройств, что приведет к увеличению годового потребления гранул до 2,2 млн т в год. То есть только в одной Германии за год для отопления нужно будет дополнительно поставить на рынок 200 тыс. т гранул ENplus A1. В этот прогноз не входят пеллеты для микро– и мини-когенерационных установок и гранулы класса ENplus A2 для выработки технологического пара. Получению технологического пара с использованием пеллет была посвящена публикация «Парогенерация и пеллеты класса ENplus A2» (см. ЛПИ № 6, 2012 год). А вот про микро– (до 1 кВт) и мини-когенерационные станции стоит рассказать подробней. Еще в 2008 году немецкая компания Sunmachine GmbH представила свою разработку – мини-когенерационную установку на базе одноцилиндрового двигателя Стирлинга, вырабатывающую в час от 1,5 до 3 кВт электрической и от 4,5 до 10,5 кВт тепловой энергии. Мини-ТЭС работала на пеллетах и предназначалась для отопления частных домов и коттеджей и продажи электроэнергии в единую сеть по фиксированным тарифам, установленным для ВИЭ. Стоимость такой станции (в зависимости от комплектации) составляла 23–26 тыс. евро. Всего было продано около 400 мини-ТЭС. Но в связи с рядом недоработок, приведших к утечкам азота из мотора через прогоравшую теплообменную сферическую поверхность, и проблем со шлакованием из-за использования пеллет разного качества большое количество проданных станций было отозвано. А Sunmachine GmbH заявила о своем банкротстве и впоследствии была выкуплена немецкой фирмой Sachsen Stirling GmbH, которая в консорциуме с рядом других компаний занялась усовершенствованием прототипа мини-ТЭС Sunmachine. Идеей производства таких микро-ТЭС загорелись многие европейские компании в области энергетики, включая и производителей пеллетных котлов, например, австрийская компания ÖkoFEN. В конце 2012 года разработанная этой компанией когенерационная микро-электростанция с двигателем Стирлинга английской фирмы Microgen впервые выдала электроэнергию в австрийскую распределительную сеть. Микро-ТЭС работает на древесных гранулах, для чего используется модуль пеллетного котла Pellematic Smart. Станция генерирует 1 кВт·ч электрической и 14 кВт·ч тепловой энергии. Директор ÖkoFEN Штефан Ортнер с гордостью говорит, что команде разработчиков фирмы удалось получить согласования и ТУ на подключение таких микро-ТЭС к единой энергосети. Сейчас компания проводит тестовые испытания своей микро-ТЭС по всей Австрии, после чего планирует начать ее серийное производство. У ÖkoFEN есть представительства в 16 странах, включая Россию.

В Германии установка малых когенерационных ТЭС, в том числе использующих биомассу, с января 2014 года субсидируется в соответствии с отдельной программой по когенерации (KWK) единоразово: от 1450 евро за установку ТЭС мощностью 1 кВт до 3325 евро за установку ТЭС мощностью 20 кВт, что на 5% ниже, чем в прошлом году. Помимо этого, генерация электроэнергии такими мини-станциями субсидируется путем применения специальных тарифов для ВИЭ. Объемы установки пеллетных мини-ТЭС в домашних хозяйствах в ЕС будут постоянно увеличиваться за счет предложения на рынке новых высокоэффективных разработок, а также ввиду значительного сокращения тарифов на фотовольтаику (генерацию электричества специальными солнечными панелями), что обуславливает расширение рынка сбыта гранул премиум-класса.

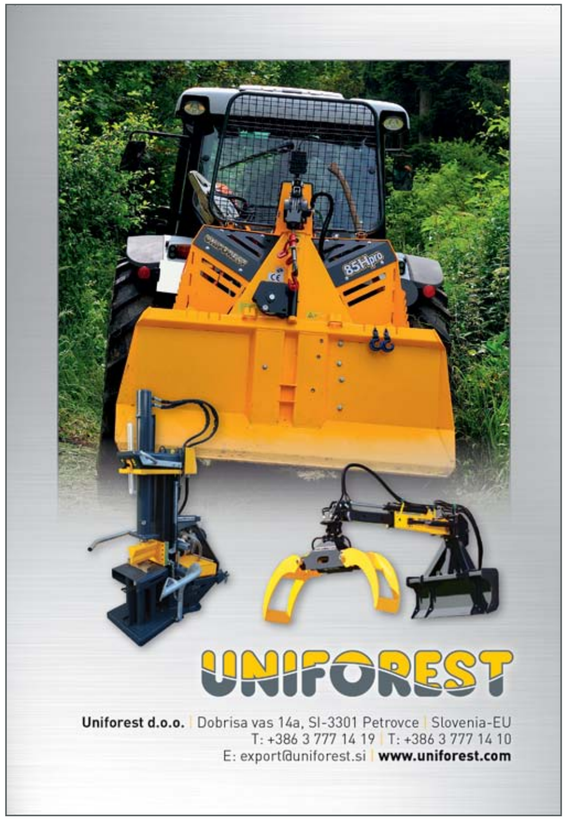
СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЛЛЕТ ПО СТАНДАРТАМ ENPLUS

Что касается сертификации гранул ENplus по стандарту EN 14961-2, мы уже несколько раз обращались к этой теме (см. ЛПИ № 8, 2009 год и № 5, 2012 год). Но так как к процедуре европейской сертификации древесных пеллет и ее стоимости проявляют все больший интерес как производители, так и инвесторы, мы попытались расспросить обо всем, что касается этой темы, директора консалтинговой компании Biomass Consult из Гааги (Нидерланды) Ренса Харткампа.

Основные показатели некоторых пеллетных заводов в Германии в 2013 году (данные DEPV)

Компания	Месторасположение	Производств. мощность, т	Объем продукции в 2013 г.	Кол-во прессов	Общая произв-сть прессов, т/ч	Сертификация	Состав сырья, %	% пеллет A1 и A2 в общем объеме продукции
Allspan GmbH	Karlsruhe	7500	3000	2	2	DINplus, IP	опил, щепа, кусковые отходы – 100	
Bayerwald Pellet GmbH	Regen	30000	30000	2	4,5	ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
Binderholz Deutschland GmbH	Koeschung	140000	126000	6	нет данных	ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
Bio-Energie Mudau GmbH & Co.KG	Mudau	45000	40000	2	4	ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
BSVG-Klix mbH	Grossdubrau	25000	21000	2	6	DINplus	опил, щепа, кусковые отходы – 85, кругляк – 7	100
Eko Energy GmbH	Rothenburg	100000	30000	4	16	ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 70, кругляк – 30	100
Holzwerk Grasellenbach GmbH	Grasellenbach	8000	1500	1	1	DINplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
Holzwerke Weinzierl GmbH	Vilshofen	120000	90000	3	15	DINplus, ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
I.van Roje&Sohn Saegewerk	Oberhonnefeld	45000	38000	2	8	DINplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
Power Pellets GmbH	Eslohe	20000	18000	1	4	ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	77
Saegewerk Schweiger GmbH & Co.KG	Hengersberg	140000	120000	4	17	DINplus, ENplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100
Westerwaelder Holzpellets GmbH	Langenbach	42000	35000	2	7	DINplus, ENplus, IP	опил, щепа, кусковые отходы – 80, кругляк – 20	100
Westpellets GmbH & Co.KG	Titz	20000	10000	1	4	DINplus	опил, щепа, кусковые отходы – 100	100

Прим.: IP – индустриальные пеллеты



«За короткое время сертификат ENplus A1стал самым востребованным сертификатом качества древесных топливных гранул в Европе, – говорит г-н Харткамп. – С каждым годом все больше предприятий – производителей пеллет и трейдеров сертифицируется по этому стандарту не только в Европе, но и по всему миру. По сути, ENplus становится мировым стандартом качества пеллет премиум-класса. Надо отметить, что стоимость сертифицированных по этому стандарту пеллет значительно выше стоимости несертифицированных. Например, на европейских рынках пеллеты ENplus A1, расфасованные в мелкую упаковку (мешки по 15 кг), на 15% дороже несертифицированных гранул, а при поставках конечному потребителю навалом (специализированным автотранспортом) – на 30%. О таком не могут даже мечтать обладатели других, так называемых "зеленых сертификатов", например на древесину и биомассу. Сертификат ENplus стал серьезным аргументом в торговле пеллетами, и поэтому оборот сертифицированной по его стандартам продукции, по всей видимости, будет постоянно расти. ENplus становится все больше востребованным как трейдерами, так и конечными потребителями на расширяющихся европейских рынках, где пеллеты используются как конкурентный альтернативный энергоресурс для производства тепла и пара на малых и средних предприятиях, а также в домохозяйствах. Имеется в виду сертификат ENplus A1, которому соответствует высший уровень качества пеллет. Германия, где один из самых современных и развитых энергетических рынков мира, производит примерно 2,3 млн т пеллет в год, около 95% которых сертифицировано по ENplus. Это неудивительно, так как для экономической целесообразности использования таких гранул не требуется государственная поддержка в виде субсидий, как в случае с индустриальными гранулами, которые в больших объемах сжигаются совместно с углем на крупных электростанциях в Нидерландах. А сейчас в Нидерландах будущее этих мероприятий неизвестно в связи с неясной политикой государства (в отношении дальнейшего субсидирования совместного сжигания) и серьезного давления со стороны различных общественных и "зеленых" организаций по поводу устойчивости и экологичности нынешней практики производства и международной торговли биомассой. Так как основные объемы индустриальных гранул, импортируемых в Нидерланды из Южной и Северной Америки, с каждым годом росли, экологи стали проявлять озабоченность тем, что сырья для производства таких гранул из быстрорастущих плантационных растений и отходов лесопиления и деревообработки недостаточно и с этой целью бесконтрольно могут вырубаться значительные массивы леса».

Автор этой публикации может добавить, что перед аудитом сертификационной организацией на предмет соответствия производства требованиям ENplus, включая качество конечной продукции, системы управления качеством и даже в какой-то степени местонахождения сырьевой базы, многим производителям из России и стран СНГ для минимизации дальнейших затрат следовало бы обратиться в консалтинговые организации и провести на своих предприятиях предварительный консалтинг. Дело в том, что консультант, хорошо зная технологию и многие нюансы производства, оказывает помощь предприятию в проведении мероприятий, направленных на соответствие всем критериям сертификации, в отличие от аудитора, основная задача которого – установить, соответствует производство этим критериям или не соответствует. Консалтинг может включать следующие услуги: предоставление подробной информации о критериях и процедуре сертификации; выработку рекомендаций по повышению качества пеллет и по требованиям к системе управления качеством и происхождению сырьевых ресурсов, рекомендаций по приобретению специальных приборов и инструментов для заводской лаборатории, которые предназначены для определения необходимых характеристик пеллет, отбора проб гранул для исследования в специально аккредитованных для этой цели лабораториях; помощь в выборе оптимального варианта места таких исследований, проведении тренинга заводских инженеров по использованию лабораторных приборов и выдачи свидетельств о тренинге. На основании проведенного консалтинга сертификационному органу может быть предоставлен доклад-заключение о проведенной на предприятии подготовке к сертификации, что, как правило, в дальнейшем помогает в процессе аудита. Что касается стоимости самого консалтинга, она зависит от многих факторов, но в конечном счете ниже стоимости предварительного или первичного (часто неудачного) аудита сертификационной организации ENplus. Стоимость первичного аудита сертификационной организации на предмет соответствия предприятия стандартам ENplus составит для российских предприятий 3100–3600 евро за первый год.

Через консалтинговую компанию можно также получить рекомендации по сбыту продукции и информацию о реальных компаниях – покупателях гранул, как трейдерах, так и непосредственных потребителях – владельцах объектов, где установлены пеллетные котлы; консультации о возможностях расширения бизнеса на новых рынках, последних тенденциях в отдельных странах ЕС, где уже конкурируют многие сертифицированные производители и трейдеры.

КАКИЕ ПЕЛЛЕТЫ ПРОИЗВОДИТЬ?

По мнению автора, при наличии доступного сырья и прочих равных условиях, конечно, лучше производить высококачественные гранулы как на экспорт, так и для внутреннего рынка. От высокого качества всегда проще перейти к низкому, но не наоборот. Например, можно использовать неокоренную древесину и выпускать 8-миллиметровые гранулы вместо 6-миллиметровых, за счет чего можно снизить себестоимость и увеличить производительность.

В России, скорее всего, в обозримом будущем не будет такого массового, как в странах ЕС, потребления гранул премиум-класса в домашних хозяйствах, в отличие от коммунальных и производственных котельных, где можно использовать и индустриальные гранулы. Причины – и низкие цены на газ, и отсутствие государственной поддержки в виде компенсационных выплат при приобретении пеллетного котла (немногие в РФ могут себе позволить заплатить 150–200 тыс. руб. за котел да еще за его установку и оборудование топливного склада). А что касается коммунальных котельных, то во многих регионах РФ уже разрабатываются региональные программы по переводу таких котельных на местные виды топлива, в том числе и на пеллеты.

Предприятиям – производителям пеллет можно будет добиться диверсификации производства: гранулы стандарта ENplus экспортировать и реализовывать на внутреннем рынке для индивидуальных домовладельцев, а гранулы зольностью свыше 1,5% производить под заказ на экспорт и для внутреннего потребления в коммунальной энергетике.

Сергей ***ПЕРЕДЕРИЙ***

Полную версию статьи читайте в журнале «ЛесПромИнформ» №4 (102) 2014 года или на сайте www.lesprominform.ru

ЛЕСПРОМ ИНФОРМ

«ЛесПромИнформ» – это ведущее информационно-аналитическое издание для профессионалов лесопромышленного комплекса

8 раз в год, тираж 15000 экземпляров. Средний объем – 200 страниц.
Отдел подписки: Тел./факс: +7 (812) 640-98-68. E-mail: raspr@lesprominform.ru

«ЛесПромФОРУМ» № 39 – специальное приложение к журналу «ЛесПромИнформ».
Тираж – 10000 экземпляров. Напечатано в типографии «Премиум Пресс», Санкт-Петербург.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.
Адрес редакции: 196084, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., 270. Тел./факс +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru www.LesPromInform.ru

KOMATSU | Forestry Quality™

Приглашаем посетить наш Стенд №B10 в пав. №2, Зал №3 на выставке «Лесдревмаш» (Москва)

ЗНАМЕНИТЫЙ ЛЕСНОЙ ЭКСКАВАТОР KOMATSU РАБОТАЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

тел.: +7 812 44 999 07
info.ru@komatsuforest.com
www.komatsuforest.ru

Komatsu Forest Russia