



ЛЕСНЫЕ ТРЕЛЁВЧНЫЕ ЛЕБЁДКИ

(тяговая сила от 3,5 до 10,5 тонн)

Производительность: **свыше 50 м³ леса за смену!**

Приглашаем посетить наш **стенд № D601** (Павильон 1, Зал 4) на выставке **«WOODEX»**, которая пройдет с **26 по 29 ноября 2013 г.** в Москве (МВЦ «Крокус Экспо»)

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

ДРОВОКОЛЫ «LANSMAN»

тракторный/электрический/комбинированный
(с силой раскола от 10 до 30 тонн)



МАНИПУЛЯТОРЫ «ТАЙФУН ЛИВ»



ДРОВОКОЛЬНЫЕ СТАНКИ

Компактная конструкция станков с силой раскола **15 тонн** и производительностью **10 м³ дров в час!**

- RCA 380,
- RCA 380 E (электро)
- RCA 400 JOY

ООО «ТАЙФУН РУС», Россия, 111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4А, офис 1301

Т: +7 (495) 645 97 50; Ф: +7 (495) 645 97 50; М: +7 925 037 96 01, +7 926 456 48 23; E: info@tajfun.ru

Наличие собственного склада в Москве!



26 – 29 НОЯБРЯ 2013 г.

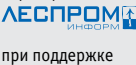
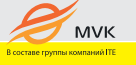
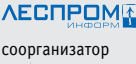
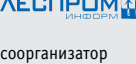
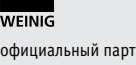
13-я Международная выставка оборудования и технологий деревообрабатывающей промышленности «Woodex / Лестехпродукция» «ЛесПромФорум» №35. Специальное приложение к журналу «ЛесПромИнформ» для выставки «Woodex/Лестехпродукция 2013», МВЦ «Крокус Экспо», г. Москва

Издание выходит при
официальной поддержке:



ПЛАН ЭКСПОЗИЦИИ	2
СПИСОК УЧАСТНИКОВ	6
ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ	8
НОВОСТИ КОМПАНИЙ	10
НОВОСТИ ЛПК	13

ПРОГРАММА ВЫСТАВКИ

Время	Мероприятие	Место проведения
26 ноября		
12:00	Официальное открытие выставки Организатор: MVK в составе Группы компаний ITE	Зал 1, холл, сцена
	Конференция «Топливные гранулы, брикеты и щепа: производство, сбыт, потребление»	Зал 1, конференц-зал № 2
	Основные темы докладов и дискуссий: Мировой рынок топливных гранул, брикетов и щепы. Тенденции в области потребления биотоплива в России и мире. Презентации российских производителей биотоплива.	организаторы  партнер  при поддержке 
10:00	-	
18:00	Презентации западных покупателей биотоплива. Оборудование для производства биотоплива, его использования и хранения. Перспективы экспорта биотоплива и внутренний рынок. Сырьевая составляющая производства биотоплива: лесные ресурсы. Логистика – что, где, почем.	
27 ноября		
	Конференция «OSB в России: производство, сбыт, потребление» Основные темы докладов и дискуссий: Российский рынок OSB в контексте мирового рынка. Тенденции развития. Презентации российских заводов по производству OSB. Разработка единого госстандарта на OSB. Потребительские свойства российской OSB. Современные связующие для производства плитных производств в России. Исполнение импортных контрактов: «подводные камни» принятых решений. Техника и оборудования для производства OSB.	Зал 1, конференц-зал № 2
10:00	-	
18:00	Среди докладчиков: ДОК «Калевала», «ОРИС», Poury Management Consulting, КФ «ПИК», Ассоциация домостроительных технологий СИП (СИП), «Транссинтез», Dieffenbacher, IMAL-PAL Group, REMBE GMBH, Sennebogen и другие.	организатор  соорганизатор  при поддержке 
10:00	Форсайт «Деревянное домостроение» Организатор: Ассоциация деревянного домостроения При участии:	Зал 1, конференц-зал № 4
14:00	Akzo Nobel	
28 ноября		
	Конференция «Инновационные продукты из клееной древесины в строительстве» Основные темы докладов и дискуссий: Инновации в сфере использования древесины в строительстве. Многослойные клееные стеновые панели из массива древесины (в т.ч. CLT): преимущества технологии, практика производства. Оборудование и клееные материалы для производства многослойных стеновых панелей и CLT LVL: отечественный и зарубежный опыт использования в строительстве. Сферы применения LVL. Практика производства и использования клееных деревянных конструкций. Большевпрелтные конструкции на основе КДК. Технологии и оборудование для производства КДК. Нормативная база в сфере производства конструкций из древесины и использования древесины в строительстве. Состоится открытое заседание Рабочей группы РТ 4.6 ТК 465 по разработке норм и стандартов в области деревянных конструкций, на котором будут обсуждаться первые редакции восьми межгосударственных стандартов.	Зал 1, конференц-зал № 2
10:00	-	
18:00	Среди докладчиков: «Инвестлеспром», Metsa Wood, ЦНИИСК, МП «Дом», Akzo Nobel, «Воловский ЛПК» («ИНОК»), 78 ДОК Н.М., Weinig, FILL, SCM Group, Springer, «ПРО клеим», Minda и другие.	организатор  соорганизатор  генеральный спонсор  официальный партнер  при поддержке 
29 ноября		
12:00	Награждение победителей 7-го Международного конкурса «Лидер деревообработки» Организатор: Журнал «Дерево.RU» При поддержке: MVK в составе Группы компаний ITE	Зал 1, холл, сцена
13:00	-	

В программе мероприятий возможны изменения





Получение энергии из возобновляемых источников – это наша профессия



пав.1, зал 3, стенд С403

Котельные установки "Политехник" в России и Беларуси

Алтайский край, ООО «Рубцовский ЛПК»-24 МВт, 2011 г.
Алтайский край, ООО «Киселевский ЛПК»-24 МВт, 2010 г.
Архангельск, ЗАО «Лесовод-25»-2х2,5 МВт, 2004 г.
Архангельск, ЗАО «Лесовод-25»-пересекретный пар 2х5,5 МВт + турбина 2,5 МВт, 2012 г.
Архангельск, ЗАО «Лесовод-25»-3х10 МВт, 2010 г.
Архангельск, ЗАО «Лесовод-25»-пересекретный пар 2х7,5 МВт + турбина 2,2 МВт ит., 2006 г.

Архангельская область, ЗАО «Лесовод-25»-22 МВт, 2013 г.
Брянск, ООО «Сибиряк»-2х4 МВт, 2004 г.
Вологда, ООО «Лесовод»-2х1,8 МВт, 2004 г.
Гомельская область, РУП «Гомельскэнерго»-термоядерные котельные 2х12 МВт + 4,2 МВт ит., 2011 г.
Иркутская область, «ЭД Меридиан»-2 МВт, 2001 г.
Иркутская область, ООО «Ангарск»-4 МВт, 2008 г.
Иркутская область, ООО «ТЭЦ»-3 МВт, 2007 г.
Иркутская область, ООО «ТЭЦ»-2х10 МВт, 2008 г.
Калининград, ООО «Лесобит»-3х6 МВт, 2004 г.

Красноярск, ЗАО «Красноярскэнерго»-2х10 МВт, 2011 г.
Красноярск, ЗАО «Красноярскэнерго»-2х1,5 МВт + 1 МВт (в соответствии с условиями), 2011 г.
Красноярск, «Мирас»-3х4 МВт, 2011 г.
Ленинградская область, ООО «БГТ-Ростро»-2 МВт, 2010 г.
Ленинградская область, ООО «Волосовский ЛПК»-2 МВт, 2008 г.
Магнитогорск, «ВЭО Магнитогорск»-3 МВт, 2007 г.
Москва, ЭлектроЛПК-2х10 МВт, 2013 г.
Московская область, ЗАО «Лесовод»-0,8 МВт, 2000 г.
Московская область, ЗАО «Лесовод-Бриг»-9 МВт, 11 кв. 13 кв. 18 кв. 2011 г.
Новгородская область, ООО «НПБ Союзэнерго»-2,5 МВт, 2007 г.
Пермский край, ЗАО «Лесовод»-2,5 МВт, 1999 г.
Петрозаводск, РИОК-2,5 МВт, 10 кв. 24 кв. 19 кв. 2007 г.
Петрозаводск, ЗАО «Соловьевский лесхоз»-2х6 МВт, 2007 г.
Псковская область, ООО «Лесовод»-3х1,5 МВт, 2013 г.
Самарская область, ЗАО «Самарск»-1 МВт, 2004 г.
Самарская область, ООО «Лесовод»-2х2,5 МВт, 2007 г.
Самарская область, ООО «Лесовод»-2х2,5 МВт, 2007 г.
Самарская область, ООО «Лесовод»-2х2,5 МВт, 2011 г.
Тамбовская область, ООО «ЛПК Тамбов»-2,5 МВт, 2013 г.
Тамбовская область, ЗАО «Саров»-2х2 МВт, 2010 г.
Тамбовская область, ЗАО «Саров»-6,5 МВт + 2,1 МВт, 2012 г.
Тамбовская область, ИАМО «Соловьевский ЛПК»-2х2,5 МВт, 2004 г.
Тамбовская область, ИАМО «Соловьевский ЛПК»-2х2,5 МВт, 2004 г.
Тамбовская область, ИАМО «Соловьевский ЛПК»-2х2,5 МВт, 2004 г.
Тамбовская область, ИАМО «Соловьевский ЛПК»-2х2,5 МВт, 2004 г.
Тамбовская область, «Мирас Рязань»-3 МВт, 2007 г.
Хабаровский край, ООО «Хабаровск ЛПК»-2х18 МВт, испытательный пар, 2011 г.
Хабаровский край, ООО «Хабаровск ЛПК»-испытательный пар 1х18 МВт + турбина 3,1 МВт ит., 2012 г.
Хабаровский край, ООО «Хабаровск ЛПК»-2х6 МВт, 2008 г.
Хабаровский край, ООО «Хабаровск ЛПК»-2х10 МВт, 2008 г.

Австрия, A-2564 Weissenbach, Hainfelderstrasse 69
Тел: +43-2672-890-16, Факс: +43-2672-890-13
Моб: +43-676-849-104-42
Россия, Москва, тел: 8-495-970-97-56
m.koroleva@polytechnik.at,
a.polyakov@polytechnik.at
www.polytechnik.com



Генеральный директор MVK
Михаил Эдуардович
Башелеишвили

Уважаемые господа!

От имени международной выставочной компании MVK в составе Группы компаний ITE приветствую участников и гостей 13-й Международной выставки оборудования и технологий деревообрабатывающей промышленности «Woodex / Лестехпродукция».

Лесная и деревообрабатывающая промышленность России являются одними из приоритетных направлений развития экономики государства. На сегодняшний день на долю нашей страны приходится 25% мировых запасов лесных ресурсов. Модернизация этого сектора экономики будет способствовать наращиванию промышленного потенциала отечественных предприятий.

Согласно прогнозам экспертов, к 2020 году объем рынка лесозаготовки и лесопереработки увеличится до \$45,6 млрд, что связано, в первую очередь, с реализацией Стратегии развития лесного комплекса России на период до 2020 года.

Особое внимание правительством уделяется стимулированию инновационной деятельности организаций лесопромышленного сектора, применению современных технологий и оборудования, позволяющих комплексно использовать сырье и минимизировать отходы. На сегодняшний день одним из самых значимых выставочных мероприятий деревообрабатывающей отрасли России, по мнению экспертов, считается выставка Woodex. Именно здесь специалисты имеют возможность ознакомиться с новейшими разработками и обсудить перспективы развития внутреннего рынка. Выставка проводится раз в два года и собирает на своей площадке ведущих мировых производителей оборудования и технологий для лесного комплекса,

деревообработки, мебельного производства, а также поставщиков различных видов лесопроизводства, лакокрасочных материалов и материалов, предназначенных для защиты древесины.

Участниками выставки «Woodex / Лестехпродукция» становятся ведущие международные предприятия, что подтверждает ее высокую отраслевую значимость. В 2011 году в выставке приняли участие более 360 компаний из 25 стран мира, площадь выставочной экспозиции превысила 28 000 м². Выставку сопровождает насыщенная деловая программа, в рамках которой специалисты изучают конъюнктуру рынка, мировые тенденции, достижения и научно-практический потенциал отечественного и зарубежного лесопромышленного комплекса.

Убежден, что выставка будет способствовать продвижению отечественной лесной продукции и специализированного оборудования на зарубежные рынки, укреплению международных связей, а также поможет найти потенциальных покупателей и поставщиков сырья и оборудования, необходимого для производства изделий из древесины.

Выражаю глубокую признательность Министерству промышленности и торговли Российской Федерации, Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Федеральному агентству лесного хозяйства России), Торгово-промышленной палате Российской Федерации, Департаменту науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы, Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования (Eumabois) за поддержку этого мероприятия.

Желаю участникам и гостям выставки плодотворной работы, новых контактов и успехов в реализации намеченных планов.

ный и исчерпывающий ответ на запросы развивающейся в регионе промышленности. Спрос и предложение встречаются на этой выставке, где ведущую роль играют европейские производители, чьи разработки обеспечивают улучшение качества конечного продукта, высокую производительность, автоматизацию и особое внимание к экономии расходов на закупки и управление.

На сегодняшнем этапе развития современных технологий деревообработки – будь то производство окон или полов, мебели или лесопильного оборудования, домов или больших конструкций – европейские компании и финансово-промышленные группы лидируют на рынке и предлагают самые инновационные, эффективные и действенные технологии.

Желаю вам удачи в бизнесе, продуктивного обсуждения и успешных деловых отношений.

Как президент Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования (Eumabois), я рад поздравить участников и посетителей выставки «Woodex / Лестехпродукция» с ее открытием.

Как вы знаете, Eumabois всегда уделяла большое внимание этой отрасли промышленности.

Одна из главных целей нашей федерации, объединяющей около 800 производителей деревообрабатывающего оборудования из 15 стран Европы, – это выявление и поддержка тех выставок, которые являются примерами передового опыта и важных событий на рынках своих стран.

Eumabois осознает ценность выставки «Woodex / Лестехпродукция» и активно поддерживает и спонсирует это мероприятие, – потому что оно дает эффектив-

Выставка «Woodex/Лестехпродукция» проводится при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Федерального агентства лесного хозяйства России), Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы, Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования (EUMABOIS).



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

www.stanki.ru	Москва	www.astro-wood.ru	Москва
www.vita-corp.ru	Москва	www.svik-spb.ru	Санкт-Петербург
www.stf-dvt.ru	Москва	www.teh-line.com	Санкт-Петербург
www.btstanki.ru	Москва	www.techsnab-ug.ru	Краснодар

Ждем Вас на
WOODEX 2013
Павильон 1
Стенд А120

ANNIVERSARY
1963 - 2013



13-я Международная выставка оборудования и технологий деревообрабатывающей промышленности
13th International exhibition of equipment and technologies for the woodworking industries

План экспозиции Exhibition layout



Открытая площадка
Open space

КОМПАНИЯ / COMPANY	СТЕНД / BOOTH
ПРОМСПЕЦСЕРВИС / PROMSPETSSERVIS	Z004
РЕМТЕХСТРОЙ / REMTECHSTROY	Z002
ТЕХНО ТОП / TECHNO TOP	Z003
ТРАНСЛЕС / TRANSLES	Z001



Вход
Entrance

Z001	Z002
Z003	
Z004	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ LEGEND:



Вход
Entrance



Переход
Passway



Регистрация
Registration



Фудкорт
Food court



Сервис центр
Service desk



Касса
Cash desk



Гардероб
Cloak-room



Wi-Fi



Обмен валют
Currency exchange



Туалет
WC



Конференции
27.11 ОСБ
28.11 КДК



Места распространения
газеты-путеводителя

АЕСПРОМ
ФОРУМ

Hall 3
Зал 3



5

Hall 2

Зал 2

28.11 КДК

freud.

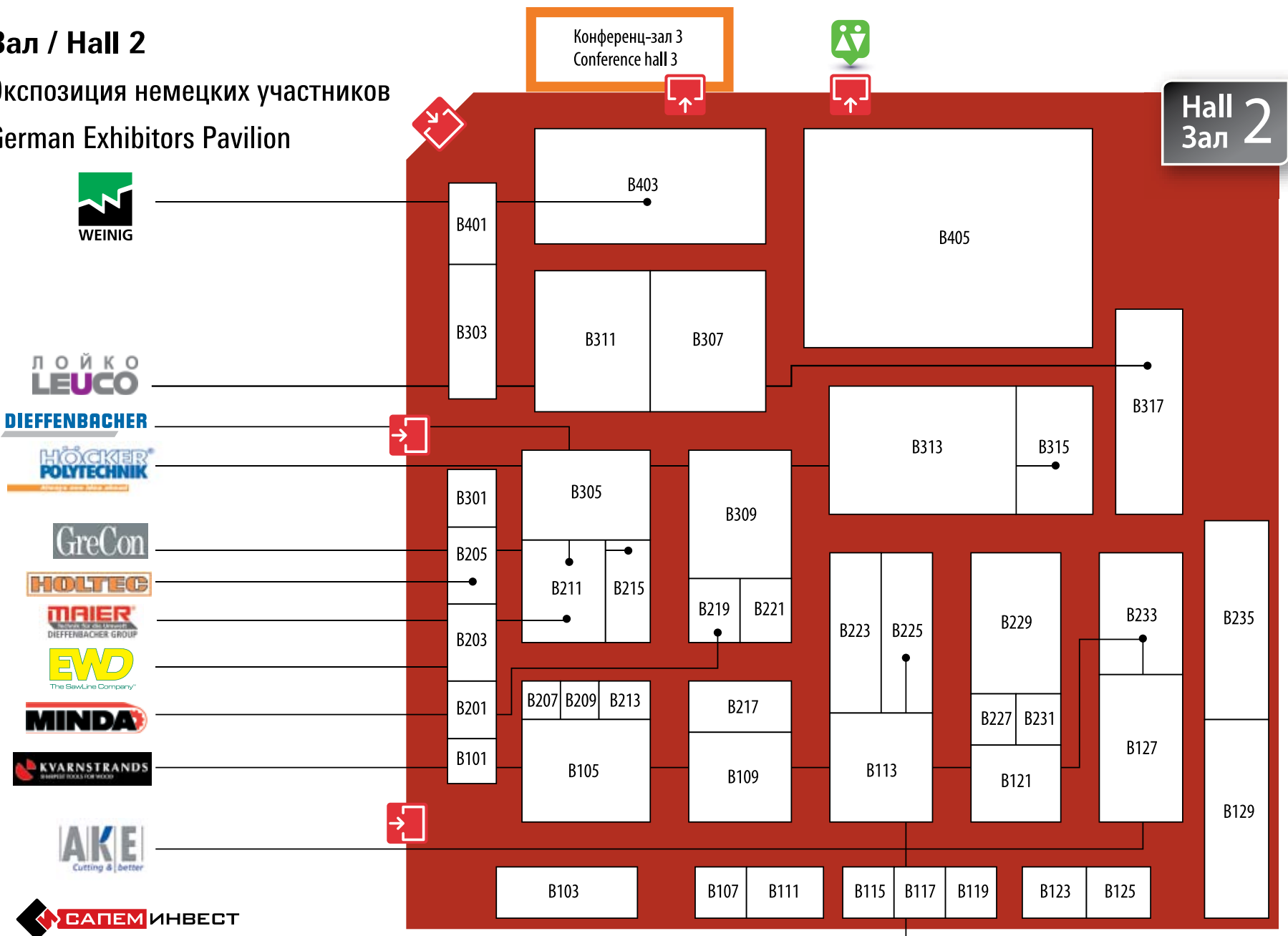
scm group

A.COSTA
right

BIESSE

carmac

maggi





Список участников выставки

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
A.COSTA RIGHI Srl	A101
AB "Axis Industries"	D205
ABM MAKINE	C435
ACIMALL - Italian woodworking machinery and tools' manufacturers association	A309
ACword	D409
Adamik Trade s.r.o.	D517
AFEMMA	C503
Agro Forst & Energietechnik GmbH	C421
Altendorf, Wilhelm Altendorf GmbH & Co. KG	B305
ANDREONI LUIGI	A111
ANGELO CREMONA S.P.A.	A109
AriVislanda	C225
ARMINIUS-Schleifmittel GmbH	B209
ATEMAG	B207
B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH	B211
BALESTRIERI SRL	A113
Balestrini CMS	A247
Barberan S.A.	C601
BARGSTEDT Handlingsysteme GmbH	B405
Baschlid S.r.l.	A115
BERT CONSULTING SRL	A401
BESTAR STAHLHANDEL	B227
BG Holztechnik	C209
BIELE, S.A.	C607
BIESSE S.p.A.	A209
BIGonDRY Srl	A228
BINOS GmbH	C309
BRANDT Kantentechnik GmbH	B405
BREVETTI MOTTA Srl	A117
BUP Utensili Srl	A213
C.E.H.I.S.A.	D325
C.F. Nielsen A/S	C625
C.Gunnarssons Verkstads AB	C225
C.M. MACCHINE SRL	A409, A231
CAPE	C505
Carmac Group Srl	A107
CASELLI GROUP SPA	A229
Cefla Finishing	A345,A427
CHENGDU KERUI CARBIDE TECHNOLOGY CO.	D641
Chengdu Valuemax Tools Manufacturing Co.	D538
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D637
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D635
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D733
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D731
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D729
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D727
China Council For The Promotion Of International Trade-CCPIT	D723
China Foma (Group) Co.	D521
CMC snc	A113
CML FINISHING	A225
CO.MA.FER. MACHINE SPA	A411
COIMA SRL	A119
CORAL SPA	A105

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
Costa Levigatrici SpA	A301
Costruzioni Nazzareno Srl	A249
CPM Europe BV	C539
CRUSE Spezialmaschinen GmbH	C621
DAEHAN	D605
Dan-List A/S	C625
DANYANG DEUCO PRECISION TOOL CO.	D543
DELTA NAILINGMACHINES AND EQUIPMENTS FOR PALLET PRODUCTION	A203
Di Piu s.r.l.	D135
Dieffenbacher Maschinen- und Anlagenbau	B211
Dieffenbacher Maschinenfabrik GmbH	B211
Dietrich's	C525
Eastconsult® / INTEC Energy Systems	C207
Eberl Trocknungsanlagen GmbH	C523
EGA	C419
Electronic Wood Systems GmbH	B127
Enerstena	C219
Engelfried Maschinentechnik	B123
ESSEPIGI SRL	A311
EUMABOIS	A139
EWD - The SawLine Company (Esterer WD GmbH)	B203
Federal Ministry of Economics and Technology, Germany	B105
FELDER GROUP	C315, C311, C313
Fill GmbH	C317
Firefly AB	C119
Foshan Shunde Heng Jie Da Machinery Manufacturing CO.	D626
Freud S.p.A.	A507
FRIZ Kaschiertechnik GmbH	B405
Froeling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH	C627
Fuji Seisakusho	D609
GANNER / GANNOMAT	C401
GASSTECH PP SP.	D413
Gau Woei Super Hard Tool Co.	C735
GDA PIKL	D409
Gebr. Schroeder GmbH & Co. KG Maschinenfabrik	B221
Gerhard Koch Maschinenfabrik GmbH & Co. KG	B115
GESCHA Absauganlagen und Umwelttechnik GmbH	B119
Giardina Finishing Srl	A307
GreCon Greten GmbH & Co. KG	B215
GreMi KLIMA CZ	D409
Griggio spa	A211
Hans Hundegger Maschinenbau GmbH	C521
Har-ko Ltd	C135
Hartmann Handelsgesellschaft mbH	B127
HASMAK EL MAKINALARI SAN. VE TIC. LTD.STI.	C231
HDS-Group GmbH	C209
HEBROCK	B103
HeiLongJiang Linke Machinery Co.	D545
HEINOLA SAWMILL MACHINERY	C123
HEKOTEK	C123
HEYUAN FUMA CEMENTED CARBIDE CO.	D639
HILDEBRAND HOLZTECHNIK GmbH	B125
Hochsmann GmbH	C417

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
HOF GmbH Maschinen&Ersatzteile	C623
HOKUBEMA Maschinenbau GmbH	B201
HOLTEC GmbH & Co. KG	B205
HOLZ-HER GmbH	B311
HOLZMA Plattenaufteiltechnik GmbH	B405
Holz-Zentralblatt / DRW-Verlag Weinbrenner	C641
HOMAG eSOLUTION GmbH	B405
Homag Holzbearbeitungssysteme GmbH	B405
Houfek a.s.	D403
ICA-лаки для дерева/ICA-paints for wood	A255
ICK Group, ГК	D433
IM Hart AB	D433
IMA Klessmann GmbH Holzbearbeitungssysteme	B313
IMAL SRL	A221
IMAS AEROMECCANICA Srl	A405
Imawell GmbH	B229
IMS SRL INDUSTRIAL MACHINING SOLUTIONS	A223
Incomac Srl	A303
INOS	C421
INTERLASER	D319
Interwood	
ISELI & Co. AG	C407
ISVE	D509
Itsaid Corporation	C645
J.Wagner GmbH	A427
Jartek Oy	C245
Jiri Mynar – машиностроительное производство	D409
KAINDL	D606
Kao Jen Tools Co.	C127
Karl Heesemann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG	B109
Klebchemie M.G.Becker GmbH & CoKG	C621
KOIMPEX S.R.L.	A215
KUENDIG AG	C413
KUPPER	B217
Langfang, Hebei Province Jinlan Wood-based Panel Machinery Co.	D630
LAP GmbH Laser Applikationen	B101
Lapadula Impianti di Aspirazione	A505
Lehbrink Spezialmaschinen GmbH	B115
Leitz GmbH & Co. KG	B121
LESTAR	D225
LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG	B317
LIGMATECH Automationssysteme GmbH	B405
LINYI XIANGYING MACHINE MANUFACTURING CO.	D645
MACMAZZA	A407
MAGGI TECHNOLOGY	A120
Makron Engineering Oy	C541
MASTERWOOD s.p.a	A407
MB Maschinenbau GmbH	B225
MECCANICA MEDESE SRL	A123
MEM	C419
MFLS	C419
MHF GmbH	B213
Michael Weinig	B403
MICROTEC - Innovating Wood	C531

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
MINDA Industrieranlagen GmbH	B219
MION & MOSOLE I.A.I. spa	A219
ML WOOD (B. Maier & R. Loth GmbH Wood Technology)	C411
Mohringer, Simon Anlagenbau GmbH	B107
MPM	C637
Muehlboeck Holztrocknungsanlagen GmbH	C415
Nardi International s.r.l.	A217
NESTRO LUFTECHNIK GMBH	B223
NEVA - TRADE s.r.o.	D215
NOOK	D317
Obel-P Group A/S	C625
OMC MACHINERY SRL	A227
ORMAMACCHINE	A305
Osama Technologies srl	A205
PAGNONI IMPIANTI	A207
PAL s.r.l.	A221
Pallmann Maschinenfabrik GmbH & Co.KG	B301
PAUL Maschinenfabrik GmbH & Co. KG	B111
PAUL OTT GMBH	C401
Penny Lane Personnel	D434
PILANA Wood	D409
Polykraft	C151
Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH	C403
PRIMULTINI SRL	A203
PRODESA	C605
Promas GmbH	B129
PROMILL STOLZ SAS	C217
Prostanki.com	C730
Quart International Company Limited	D627
Rbc.ru	C734
Reinhold Beck Maschinenbau GmbH	B201
REMA S.A.	C401
Rema Sawco	C225
RightWood	D233
Robland BVBA	D213
Roctech Machinery Co.	D643
ROJEK prodej, spol.s.r.o.	D415
RUIMA (ZMAX) MACHINERY CO.	D725
SAMURAI	D602
Sandvik Surface Solutions	C501
Sawmill Concept	C225
Schelling Anlagenbau GmbH	C307
SCHULER Consulting GmbH	B405
SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH	C527
SERRA Maschinenbau GmbH	B221
Shandong Chencan Machinery Co.	D647
Shandong Holon Industrial Company Limited	D628
SHENYANG LEAD WOOD-WORKING MACHINERY CO.	D721
ShiJiaZhuang Huayang Alloy Cutter Limited Company	D541
Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG	B307
SKYDUNA	D303,D307
SMT	C625
Springer Maschinenfabrik AG	C531

Список участников выставки

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
Steinemann Technology	C501
STELA Laxhuber GmbH	C535
STORTI SPA	A501
Stragliotto	A425
SUNYO INDUSTRIAL MANUFACTURING & INT'L TRADING CO.	D623
SYMOP	C419
TAKAYAMA ENGINEERING	C439
TC Maschinenbau GmbH	C209
Techwood Group	A118
TECNICA SRL	A125
TERMOLEGNO SRL - THE VALUE OF DRYING	A103
Ting Ting Woodworking Machinery	D633
Top Solid	C419
TransRental	D143
Tratechnikbyran Sweden AB	C225
USNR	C437
Valmaggi Caldaie S.r.l.	A201
Vecoplan AG	C529
Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG	B235
VIRUTEX, S.A.	D229
VOLLMER WERKE Maschinenfabrik GmbH	B309
VYNCKE	C533
WEEKE Bohrsysteme GmbH	B405
WEGOMA GmbH	B401
Wehrmann Holzbearbeitungsmaschinen GmbH & CO. KG	B231
Weima Maschinenbau GmbH	B117
Wemhoner Surface Technologies	B303
WTT A/S	C549
WTT Fordertechnik GmbH	B113
Yang Chiuan Industrial Co.	C733
Zaffaroni Mario & Figli s.r.l.	A503
Zhejiang baide machinery manufacture co.	D631
ZHEJIANG LANGCHAO PRECISION MACHINERY CO.	D423
Avangard/Avangard	D611
Автоматик-Лес, Котельный Завод/ Automatic-Les, Kotelny zavod	D337
Аграф.РВ/Аграф.RU	D519
Агрегатас/Агрегatas	C105
Агрокон/Agrokon	D607
АДАПТИКА-завод/ADAPTIKA-zavod	C257
АДГЕЗИКА/ADGEZIKA	C316
Ай Эм Джи/IMG	D629
АКЕ РУС/АКЕ РУS	B233
Акзо Нобель ЛКМ в Деревообработке/Akzo Nobel Wood Finishes and Adhesives	C301
АЛТАУС ЭНЕРМЕГА/ALYTAUS ENERMEGA	C731
АЛМАНИ/ALMANI	D335
Ассоциация деревянного домостроения/Wood Housing Association	D431
Ассоциация производителей деревообрабатывающих станков и оборудования (SVDSZ)/Czech Woodworking Machinery Manufacturers Association (SVDSZ)	D503
Астрон/Astron	D612
АтласМаш, Завод полимерного машиностроения/AtlasMash	D621
АТОМАК/АТОМАК	C433
БАЗИС-ЦЕНТР/Bazis-Center	B305

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
Бакаут/Bakaut	D223
БАЛКОТЛОМАШ/BALTKOTLOMASH	D327
БАУ Мастер ПКФ/BAU Master PKF	D529
Белтимпэкс/Beltempex	C167
БИЛОРК/BILORK	D603
БиоОбладСервис, ТМ "Biofuel Equipment"/BioObladService, ТМ "Biofuel Equipment"	C255
БИРЖА ТЕХНОЛОГИЙ/BIRZHA TECHNOLOGY	C215, C211, C115
Борисоглебский инструментальный завод/Borisoglebskiy Instrument Plant	D339
Боровичский завод деревообрабатывающих станков/Borovichsky plant of woodworking machinery	D331
БРУКС Клёлнер ГмХХ/BRUKS Kloeckner GmbH	C519
Буш Вакуум Россия/Busch Vacuum Russia	C129
Ваген точный инструмент/Wagen Precision Tooling Co.	C557
Вайхай Боанни Машинери Ко/Weihai Boanni Machinery Co.	D417
Вариобалт/Variobalt	B113
Вебим станки б/у/Vebim Used Machines	C537
Vega/Vega	D211
Великолукский опытный машиностроительный завод/Velikiye Luki Experimental Machine Building Plant	D305
ВЕРМЕЕР РУССЕРВИС/VERMEER RUSSERVICE	C203
Вестрон-A/Westron-A	D341
ВИНТЕРШТАЙЕР/WINTERSTEIGER	C303
ВИТА/VITA group	D131, D127
Волекс/Voleks	D129
Вятские котлы, ЦРММ коммунаэнерго/ Vyatka boilers, tsrmm kommunenenergo	D443
Гейтс СНГ/Gates CIS	D427
ГЛОБУС СЕВЕРО-ВОСТОК/GLOBUS SEVERO-VOSTOK	D441
Грако/Graco	C213
Группа Ф4/Group F4	D531
ДАКТ.РУ/DAKT.RU	D411
Деловая литература/Delovaya literatura	C728
Деловой Лес, РИО/DELOVOY LES (BUSINESS FOREST), MAGAZINE	C728
Дерево. RU, журнал/Derewo.RU, magazine	C647
Димар Груп/Dimar Group	D121
ДЛХ Буманс/DLH Bohmans	C319
Доза-Гран/Doza-Gran	D133
Дюкон, ООО "НПФ Дюкон"/Dukon	D213
Евромаш/Euromash	C501
ЕВРОТЕК/EUROTECH	A331
ЕВРОТЕК/EUROTECH	D405
Завод Эко Технологий/ZET	D145
ЗНАТОК ПЛЮС/ZNATOK PLUS	C543
ИННАТЕКС ЧП/INNAITEKS PE	C545
ИНСТРУМЕНТ.РУ/INSTRUMENT.RU	D413
ИНТЕРВЕСП/INTERVESP	D103,D511
ИнформЮнион Медиа/InformUnion Media, Publishing house	C736
ИФ-ТРЕЙД/IF-TRADE	C425
КЗ-Коттедж, КЗ-Мебель САПР/КЗ-Cottage, КЗ-Mebel CAD	D227
КАМИ, Ассоциация станкотоговых компаний/KAMI Association	C314, C201, C103, C101, C105
КАМИ, Ассоциация станкотоговых компаний/KAMI Association	D505
КАМОЦЦИ ПНЕВМАТИКА/CAMOZZI PNEUMATIKA	D525

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
КАНЕФУСА ИНСТРУМЕНТЫ/KANEFUSA	C117
Кварнстрандс/Kvarnstrands Verktyg AB	B233
КВИКВУД/QUICKWOOD	A509
КВИНТМАДИ/KWINTMADI	C527
Килн-директ/Kiln-direct.com	D329
КЛАЕС/KLAES	C619
КЛЕЙ АДГЕЗИВ МАШИНЕРИ/KLEY ADHESIVE MACHINERY	C137
Клингспор/Klingspor	C223
КНТ/KNT	D435
КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ/KovrovBoilers	D537
КОМКОНТ/КОМCOMPTЕ	D429
КОНСАР/CONSAR	C147
КОРОНЕТ/KORONET	C561
ЛегнаТехКомплект/LegnaTehKomplekt	D437
Лединек Инжиниринг/Ledinek engineering	D309
Лесная индустрия, Деловой журнал/ Lesnaya Industriya, Business Magazine	C728
Лесная Индустрия/ Lesnaya Industria	C649
ЛесПромИнформ, журнал/ LesPromInform, magazine	D101
ЛИДЕР-ИНСТРУМЕНТ/LIDER-TOOL	C249
ЛТТ-Центр/LTT-Centre	D313
Макил плюс/Makil plus	D141
Мастер/Master	D315
МДМ-ТЕХНО/MDM-TECHNO	D107, D109, D111
Мебель от производителя, журнал/ Furniture from the Manufacturer	C732
Мебельный мир/Mebelny mir	C737
Мебельщик/Mebelshik	C651
Международная Биоэнергетика/The Bioenergy International.Russia	D137
МЕРЛИН Технолоджи/MERLIN Technology	C431
Механика-Транс, НПО/Mechanika-Trans, NPO	D527
Молдов А/С/Moldow A/S	D425
МС-ГРУП/MS-GROUP	D123, D311
МСД, Группа компаний/MSD, Group of companies	D125
МФХ Сабир/MFX Sabir	C565
МэйнПак/MainPack	D323
Негоциант-инжиниринг/Negociant-engineering	C107
Опторгсервис/OPTORGSERVIS	C125
ПИК, Консультационная фирма/PIC, Consalting company	C639
Пневмакс/Pneumax	C243
Полимер МК/Polymer MC	C121
Портал-Инжиниринг (WOOD-PELLETS.COM)/ Portal-Engineering (WOOD-PELLETS.COM)	D137
Премьер-Сервис/Premier Service	A337
ПромСервисГрупп/PromServiceGroup	D513
ПромСпецСервис/PromSpetsServis	Z004
РЕКЛАБ/REKLAB	D321
РЕМТЕХСТРОЙ/REMTECHSTROY	Z002
Рипперт Аналентехник/Rippert Analagentechnik	B113
РОСМА/ROSDMA	C145
РосТара/RosTara	C309
Роутер СК/Router SK	D443
РОФЕЛИКС УНИВЕРС/ROFELIX UNIVERS	C233
Русская Промышленная Компания/ Russian Industrial Company	C559
Русский Запад/RusWest Company	C141
СайнАрт/SignArt	C547

Наименование экспонента / Company Name	№ Стенда/ Stand
САПЕМИНВЕСТ/SAPEMINVEST	B225
САПЕМИНВЕСТ/SAPEMINVEST	C413
СВИСС АБРАЗИВС/Swiss Abrasives	C113
СВЧ-ТЕХНОЛОГИИ/SVCH-TEHNOLOGII	C259
СЕКАЛ/SECAL SRL	D411
СЕМИЛ, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА/SEMIL, SCIENTIFIC-PRODUCTION COMPANY	C149
СервисЭСТА/ServiceESTA	A121
СКМ, Группа Компаний/SKM, Group of companies	D625
Современные твердосплавные комплекты/Современnyye tverdosplavnyye komplektyuschie	D515
СОФИТ/SOFIT SRL	A423
СПиКо/SP-Co	D137
Станки Термит/Woollandia Corp.	D343
Станко-Абразив/Stanko-Abraziv	D217
СтанкоДрев, Торговый Дом/ WoodMachine	C153
СТАНКОМАШКОМПЛЕКС/ STANKOMASHKOMPLEKS	D439
Сузукко Ко./Suzuko Co.	D609
ТАЙФУН РУС/TAJFUN RUS	D601
Тверская Промышленная Компания/ Tverskaya industrial company	A505
Теплоресурс, Производственное Объединение/TEPLORESURS, Manufacturing company	D533
Термопроцесс/Termoprocess	C106
ТехЛесПром/TekhLesProm	
ТЕХНИК СЕРВИС/TECHNIC SERVICE	A209
ТЕХНО TOP/TECHNO TOP	Z003
Технолес ЧП/Forteh	C545
Тигруп/Tigroup	D419
Торговый совет Дании в России/Trade Council Russia	C625
Точность/TOCHNOST	C165
ТРАНСЛЕС/TRANLES	Z001
ТТС 000(Транспортные Технологические Системы)/TTS SIA (Transportation Technology Systems)	C131
УкрПКТИлеспром/UkrPKTIlesprom	C545
Укртехнопромснаб/ UKRTEKHNOPROMSNAB	D523
УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ/Packaging Solutions	D231
УСТУНКАРЛИ/USTUNKARLI LTD. STI.	C305
Фабрика Мебели, журнал/Fabrika Mebeli, magazine	C728
Фабрика Филтров "Весь Мир"/Filter Factory "All World"	D535
Фанерный завод "ЭкоФанера"/Plywood factory "EcoFanera"	C163
ФАЭТОН/FAETON	D115
ФЕРВУД/FERWOOD	C125
Финишннг Спрей Эквипмент/Finishing Spray Equipment	C111
Фольмани/Follmann	C423
Хекер Политехник и Престо Прессен/ Hocker Polytechnik & Presto Pressen	B315
Хеммель-УКРАИНА/Hemmel Ukraine	D140
ХОМАГ ГУС/HOMAG GUS	D405
Центрлесэкспо/Centerlesexpo	D322
ЦРИ/CRI	D113, D117
ЭКОВЕНТ К/EKOVENT K	D107
Экодрев/Ekodrev	C143
ЭкоПромВентиляция/ EcoPromVentilyaciya	D507
Экстру-Тех/Extru-Tech	D221
ЭЛСИ/ELSI	D105
Юнифлекс/Uniflex	C109
ЮТА/Yuta	D203



КОНФЕРЕНЦИИ ЖУРНАЛА «ЛЕСПРОМИНФОРМ»

OSB в России: производство, сбыт, потребление

27 ноября, зал 1, конференц-зал 2 (10:00-18:00)

Модератор: Давид Абрамович ЩЕДРО, главный технолог КФ «ПИК»

Время	Тема доклада	Докладчик
10.30 – 10.35	Открытие конференции. Вступительное слово модератора	
10.35 – 10.55	Российский рынок OSB в контексте мирового рынка. Тенденции развития	Pougy Management Consulting , Алексей БЕСЧАСТНОВ, консультант
10.55 – 11.15	ДОК «Калевала»: первый крупный завод по производству высококачественных плит OSB в России	ДОК «Калевала» , Валерий Валерьевич ПУЧКОВ, исполнительный директор
11.15 – 11.35	Первый итальянский завод по производству OSB	IMAL-PAL Group , Аида Фанилевна БАШАРОВА, менеджер коммерческого отдела. Массимо БОНФАТТИ, коммерческий директор, ответственный за российский рынок
11.35 – 11.55	Задачи проектной организации при создании производства древесных плит на базе импортного комплектного оборудования	КФ «ПИК» , Давид Абрамович ЩЕДРО, главный технолог
11.55 – 12.15	Производство высококачественных плит OSB: от бревна до плиты	Dieffenbacher GmbH Maschinen und Anlagenbau Рето ПАТТИС, руководитель по технологиям
12.15 – 12.35	Вопросы докладчикам. Дискуссия	
12.35 – 13.00	Кофе-брейк	
13.00 – 13.20	Практика применения плит OSB в производстве домов по технологии SIP	Ассоциация домостроительных технологий СИП (SIP) , Сергей Сергеевич ЦЫГАМЕНКО, президент
13.20 – 13.40	Качество выпускаемых плит OSB на ДОК «Калевала»	ДОК «Калевала» , Владимир Владимирович УСОВ, технолог
13.40 – 14.00	Производство OSB на предприятиях ГК Kronospan в России	Kronospan Россия
14.00 – 14.20	Комплексная взрыво-пожарозащита производств OSB	REMBE GmbH
14.20 – 14.40	Современные связующие для производства древесных плит	ТД Транссинтез , Николай Михайлович РОМАНОВ, специалист отдела технического обслуживания
14.40 – 15.10	Вопросы докладчикам. Дискуссия	
15.10 – 15.40	Кофе-брейк	
15.40 – 16.00	Возможности Евразийского банка развития в области проектного и инвестиционного финансирования	Евразийский банк развития , Тимур Валерьевич ТЕЛЕПНЕВ, старший менеджер по проектной деятельности
16.00 – 16.20	Позиционирование продукции ДОК «Калевала» на российском рынке	ДОК «Калевала» , Дмитрий ШУПИК, директор департамента продаж
16.20 – 16.40	Логистика круглых лесоматериалов на бирже сырья. Проблемы, решения, оптимизация затрат	Sennebogen , Александр ПОГОСОВ, директор департамента перевалочной техники
16.40 – 17.00	Исполнение импортных контрактов: «подводные камни» принятых решений	«ОРИС» , Елена Александровна КУЗИЧКИНА, директор по маркетингу и продажам
17.00 – 17.20	Потребительские свойства OSB и их отражение в зарубежных и создаваемом отечественном стандартах	КФ «ПИК» , Давид Абрамович ЩЕДРО, главный технолог
18.00	Вопросы докладчикам. Дискуссия	

Инновационные продукты из клееной древесины в строительстве

28 ноября, зал 1, конференц-зал 2 (10:00-18:00)

Модератор: Александр Алексеевич ПОГОРЕЛЬЦЕВ, заведующий лабораторией деревянных конструкций ЦНИИ строительных конструкций им. В.А. Кучеренко

Время	Тема доклада	Докладчик
10.15	Открытие конференции	
10.15 – 10.25	Вступительное слово модератора: инновации в сфере использования древесины в строительстве жилых, общественных и промышленных объектов. Рыночные перспективы и возможности производства в России	ЦНИИСК , Александр Алексеевич ПОГОРЕЛЬЦЕВ, заведующий лабораторией деревянных конструкций
10.25 – 10.40	Терминология и классификация клееных деревянных конструкций	МП «Дом» , Виктор Васильевич КИСЛЫЙ, директор Michael Weinig AG , Денис Константинович ВОРОНКОВ, директор по организационному развитию СНГ Андреас ЗАДВОРНЫХ, дипломированный инженер (Системные решения / Планирование, сбыт и реализация) Волосовский ЛПК («ИНОК») , Александр ДЕМИДОВ, менеджер по продажам AkzoNobel , Максим МОЛЧАНОВ, руководитель отдела OEM-продаж, Филип РИДДЛ
10.40 – 11.00	WEINIG – инновационные решения в деревянном домостроении	FILL , Эрвин АЛЬТЕНДОРФЕР
11.00 – 11.25	Массивные многослойные плиты и современные технологии их склеивания	SCM Group , московское представительство в странах СНГ, Дмитрий ГРЕБЕНЩИКОВ, технический консультант Metsa Wood , Александр АЛЕКСИН, директор по продажам в России
11.25 – 11.40	Технология производства панелей CLT для деревянного домостроения	
11.40 – 11.55	Строим высоко и быстро. Технология производства CLT-панелей	
11.55 – 12.10	LVL: отечественный и зарубежный опыт использования в строительстве. Сферы применения LVL, его рыночные перспективы в России и за рубежом	
12.10 – 12.35	Вопросы докладчикам	
12.35 – 12.55	Кофе-брейк	
12.55 – 13.10	Практика производства клееных деревянных конструкций и специфика их использования в России	«Инвестлеспром» , Семен ГОГЛЕВ, коммерческий директор департамента домостроения Springer , Александр СУМАРКОВ 78 ДОК Н.М. , Татьяна Николаевна КАЗАКЕВИЧ, главный технолог FILL , Франц МАЙЕР
13.10 – 13.25	Многослойная древесина – новое направление в деревянном домостроении	
13.25 – 13.40	Большепролетные конструкции из клееной древесины: опыт производства и рыночные перспективы	
13.40 – 13.55	Экономичное производство трехслойных клееных плит	
13.55 – 14.10	Распространенные ошибки и проблемы, возникающие при производстве и эксплуатации КДК	«ПРО клеим» , Михаил ТАРАСЕНКО, специалист по склеиванию древесины
14.10 – 14.25	Методология испытаний клееных деревянных конструкций	ЦНИИСК , Юрий Юрьевич СЛАВИК, ведущий научный сотрудник
14.25 – 14.40	Новые технологии в деревянном домостроении: КДК, X-Lam (CLT), легкие строительные конструкции KIELSTEG	Minda , Аркадий АЛЕКСЕЕВ, директор представительства в России
14.40 – 14.55	Разработка нормативной базы использования древесины в строительстве. Классы прочности пиломатериалов для производства КДК	ЦНИИСК , Александр Алексеевич ПОГОРЕЛЬЦЕВ, заведующий лабораторией деревянных конструкций
14.55 – 15.15	Вопросы докладчикам	
15.15 – 15.45	Кофе-брейк	
15.45 – 18.00	Открытое заседание Рабочей группы РГ 4.6 ТК 465 по разработке норм и стандартов в области деревянных конструкций Первая редакция ГОСТов «Конструкции деревянные. Классификация и методы сортировки пиломатериалов по классам прочности» и «Конструкции деревянные. Классификация и методы испытаний элементов конструкций по классам прочности» Первая редакция ГОСТа «Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические условия» Первая редакция ГОСТов «Клеи для несущих деревянных конструкций», «Конструкции деревянные клееные. методы испытания на прочность клеевых соединений» и «Конструкции деревянные клееные. Методы испытания на долговечность клеевых соединений» Первая редакция ГОСТов «Плиты древесные строительные с ориентированной стружкой (OSB)» и «Материал многослойный клеёный из шпона»	



14-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

24–27 ноября 2015 года

МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»



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

Организатор



Соорганизатор



При поддержке



Генеральный спонсор



Официальный партнер



YOUR FUTURE

Организатор



Соорганизатор



При поддержке



Прием заявок для участия в конференциях проводится на стенде журнала «ЛесПромИнформ» № D101 в зале 4.
Справки по телефону: +7-921-300-2089 (Ольга Рябинина)

Внимание! Участие платное!

Организатор:



www.woodexpo.ru

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

При поддержке:





HOUFEK СТАЛА ЕЩЕ БЛИЖЕ К РОССИЙСКИМ КЛИЕНТАМ

Известный европейский производитель деревообрабатывающего оборудования – компания HOUFEK a.s. продает станки для малых и средних мебельных производств и индивидуальных столярных предприятий в 23 страны мира и уже 12 лет работает на российском рынке. За это время компания добилась отличного результата: российские клиенты, которые приобрели технику HOUFEK, отмечают ее надежность и производительность, а также высокий уровень сервисного обслуживания. Один из «секретов» успеха продаж техники HOUFEK – в оптимальном соотношении ее цены и качества.

Идя навстречу пожеланиям своих российских деловых партнеров, компания расширяет ассортимент предлагаемого оборудования для деревообработки – стандартных, специальных станков и станков с ЧПУ, а также станков для шлифовки листового металла. С целью сделать партнерские отношения еще более тесными и улучшить доступность станков HOUFEK и запчастей к ним со склада в Москве, компания HOUFEK решила открыть свое представительство в российской столице.

В руководстве HOUFEK уверены, что этот шаг позволит облегчить клиентам компании финансовую нагрузку по складским запасам, поднять на новый уровень техническую поддержку партнеров и помогать клиентам при решении их технологических задач на основе опыта, полученного компанией в других странах мира, и укрепить позиции HOUFEK на российском рынке.

000 «Хойфек»

123056 Москва, ул. Юлиуса Фучика, д. 17/19
Тел. +7 (499) 250-30-85, моб. тел. +7-926-462-28-57

Зал 4, стенд D403



FIREFLY: НАДЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Компания Firefly (Швеция) уже в течение 40 лет поставляет системы искрогашения, изготовленные по уникальной запатентованной технологии с использованием инфракрасных детекторов. Детекторы искр Firefly определяют реальную температуру возгорания опасных частиц, не чувствительны к дневному свету и полностью исключают ложные срабатывания. Время от детектации до гашения составляет миллисекунды, в оборудование не попадает лишней воды. Используя широкий спектр инфракрасных детекторов искр и пламени, компания предлагает комплексные решения по противопожарной защите для плотной промышленности (ДСП, MDF, OSB), деревообработки, производства гранул. Системы Firefly защищают от пожара и взрыва как процесс в целом, включая аспирацию (фильтры, бункеры) и конвейерную систему, так и отдельное опасное оборудование: строгальные и шлифовальные станки, прессы для изготовления плит, сушилки шпона и т. д. Компания Firefly решит любые проблемы, связанные с риском пожара на производстве!

www.firefly.se

Зал 3, стенд C119



GRECON

Измерение температуры и давления газа
во время прессования – ContiLog - EasyLog

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

Инновационное сенсорное обслуживание для установок искрогашения - BS 7 Touch



BS 7 Touch представляет собой новое поколение пультов управления на основе сенсорного экрана. Интерфейс создан на подобию графических оболочек мобильных телефонов, восприятие информации и управление значительно облегчены. Собственная память позволяет хранить различные документы. Дисплей можно устанавливать во все пульты управления, начиная с модели 2003 г.

Быстрое гашение со сверхбыстрой скоростью - BS 7 UHS



Контроль поверхности волоконных плит - FIBERVIEW



Контроль выполняется за подпрессовщиком при помощи камеры с блоком освещения, установленной над волоконным ковром. Наряду с размером волокон также измеряются и другие параметры, характеризующие волокна, например, степень тонкости. На основании этих различных классов распределенных можно управлять процессом варки и рафинирования, а, тем самым, оптимизировать качество волокон и расход энергии.

www.grecon.ru

Зал 2, стенд B215



SECAL: СУШИТЬ ДРЕВЕСИНУ И ДЕЛАТЬ ДЕНЬГИ



ны должно быть не только удаление влаги, но и получение прибыли! Сушка древесины должна стать процессом, который делает деньги.

Лучший способ заработать деньги – это получение максимально высокого качества древесины. Время сушки, количество энергии, трудовые затраты и другие расходы не столь важны по сравнению с убытками от потери качества из-за неправильно спроектированной сушильной камеры.

Древесина – это ценный товар. Стоимость древесины, загружаемой в каждую сушильную камеру, может достигать 250 000 евро в год! Разве вы не должны подумать о том, как надежно защитить такую сумму?

Узнайте, как не допустить потерь в процессе сушки и повысить свою прибыль!

Тел. в России: +7 (495) 727-28-61, +7-985-421-54-43

Тел. в Италии (русский язык): +39 (0423) 78-42-48

info@secalsrl.com, www.secalsrl.com

Зал 4, стенд D411



CARMAC GROUP: ИТАЛЬЯНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА МОСКОВСКОЙ ВЫСТАВКЕ

Компания Carmac Group представляет на мировом рынке все необходимое оборудование для деревообработки и решения под ключ для лесопильных заводов. По всем интересующим вопросам вы можете связаться с нашими представителями:



www.carmacgroup.com



Компания выполняет весь цикл работ для деревообрабатывающей промышленности: от изучения потребностей клиента, проектирования, строительства, организации перевозок до полной сервисной поддержки во время шеф-монтажа и гарантийного обслуживания.

На Woodex 2013 будем рады предоставить вниманию посетителей новинку нашего производства: фрезерно-брусующий станок Prismalog. Станок выполнен в соответствии с высокими европейскими требованиями, согласно нормативе CE и стандартам Acimall – Ассоциации итальянских производителей оборудования для деревообработки. Представители Carmac Group будут рады рассказать вам о том, как реализованные в России проекты развиваются и приносят прибыль стране и хорошие отзывы нашей компании.

Зал 1, стенд A107

ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО



1 октября 2013 года вступило в силу соглашение о стратегическом сотрудничестве между компанией «Ками» и дочерней компа-

www.hoecker.ru

зал 2, стенд B315



ний Höcker Polytechnik GmbH – ООО «Хекер Политехник и Престо Пресен». «Ками» известна как ведущий поставщик обрабатывающего оборудования и инструментов на российском рынке. Она имеет 11 представительств по всей стране, а также разветвленную дилерскую сеть (более 80 дилеров). Höcker Polytechnik – признанный лидер в области проектирования и производства систем аспирации с более чем 50-летней историей. Соглашение выгодно для обеих сторон, так как продукция компаний занимает различные ниши на рынке.

Широкий ассортимент продукции компании Höcker Polytechnik, от небольших мобильных установок до огромных стационарных систем аспирации, позволяет «Ками» предлагать заказчикам эффективные решения под ключ на любой вкус и кошелек.

В свою очередь, широкая сеть представительств «Ками» в России поможет привлечь новых клиентов к продукции Höcker Polytechnik.

СОТРУДНИЧЕСТВО С MINDA – ФАКТОР УСПЕХА



– немецкое предприятие, поставляющее комплексы оборудования для деревообрабатывающей промышленности: производства многослойной клееной древесины, клееных балок, конструктивной цельной древесины, элементов сборных домов, стеновых элементов и перекрытий, балок опалубки.

Компания предлагает любые варианты сотрудничества – от модернизации старых до конструирования новых заводов.

Minda выполняет комплексные поставки под ключ: конструирование и изготовление оборудования, испытания системы управления и создание ПО для решения конкретных задач клиента, ввод в эксплуатацию, обучение персонала и дальнейшее сервисное обслуживание.

Наша продукция: линии сортировки сухого пиломатериала, линии предварительной строжки, линии склеивания, системы укладки и разборки штабелей пиломатериала, гидравлические прессы для цельной древесины, автоматические регулируемые прессы для гнутых ферм, прессы для производства слоисто-прессованной древесины, сушильные склады, штабелеры непрерывного действия, системы управления, ПО.

www.minda.ru

Зал 2, стенд B219

НОВАЯ МОДЕЛЬ В КЛАССЕ ТЯЖЕЛЫХ СТАНКОВ

EDIS-GROUP – команда профессионалов, которая на протяжении 20 лет успешно поставляет оборудование ведущих немецких производителей Weinig и Hundegger для глубокой обработки древесины, а также Vollmer, специализирующегося на производстве заточного оборудования для режущего инструмента.

В рамках деятельности Edis-Group входит разработка концепции деревообрабатывающего производства любого уровня сложности, проектно-инжиниринговые работы по созданию деревообрабатывающих производств – малых, средних и крупных комплексов. Мы предлагаем технологические схемы и поставляем оборудование для производства погонажных изделий, паркета и паркетной доски, оконного и строительного бруса, мебельного и столярного щита; окон, дверей и зимних садов, домостроения всех типов, заточное оборудование. Edis-Group также успешно сотрудничает с рядом европейских фирм, производящих сушильные камеры, системы аспирации, системы утилизации отходов производства, линии лесопиления и линии покраски, что дает нам возможность предоставлять комплексные решения по организации деревообрабатывающих предприятий. Кроме того, мы осуществляем сервисное обслуживание оборудования (гарантийное и послегарантийное), продажу и поставку запасных частей.



Разработкам концерна Weinig в области деревообработки традиционно способствует дух изобретательства и новые идеи, которые воплощаются в интеллектуальных решениях и уникальных разработках. Так, в частности, появился Hydromat 45 – новая модель в классе тяжелых станков для производства конструкционного бруса, многослойного клееного бруса, несущих балок. Прошедший успешные испытания Hydromat отличается особой простотой и гибкостью в работе. Этот мощный и прочный станок четырехопорной конструкции демонстрирует высочайшее качество обрабатываемых поверхностей, стабильность в работе, высокую надежность и оптимальное соответствие требованиям современного заказчика. Именно тесное сотрудничество с клиентами и многолетний опыт способствуют появлению новых, ориентированных на практический опыт решений для предприятий любого уровня.

Оборудование Weinig известно своими высокими стандартами, и сегодня более 80 000 станков этого бренда работают по всему миру, полностью соответствуя требованиям наших клиентов.

Тел. +7 (495) 784-7355, факс +7 (495) 784-7324

E-mail: info@weinig.ru

www.weinig.ru



Зал 2, стенд B403

НОВАЯ РАЗРАБОТКА КОМПАНИИ KVARNSTRANDS

Компания Kvarnstrands разработала и внедрила в производство уникальную систему затывания цельных фрез HL. В первую очередь это касается фрез для профилирования радиусных поверхностей паза. Данная методика, на первый взгляд, противоречит общепринятой, поэтому и является уникальной в своем роде. Размер профиля сохраняется на протяжении всего срока службы фрезы, тем самым стабилизируется качество конечного продукта. Новые цельные фрезы HL уже по достоинству оценены потребителями продукции Kvarnstrands.

www.kvarnstrands.com

Зал 2, стенд B233



НОВИНКИ ОТ FREUD



В преддверии выставки «Лестехпродукция/Woodex 2013» мы бы хотели рассказать о наших новостях: обновлении имиджа, новых продуктах и развитии сервиса режущих инструментов для деревообработки в наших авторизованных центрах.

Современный дизайн нового логотипа отвечает философии компании и содержит графические элементы, символически отражающие ее наследие и традиции. У нас большая история и богатый опыт и мы открыты переменам.

Инновации и инвестиции – вот чему мы уделяем наибольшее внимание. Новый твер-

www.freudrus.ru

Зал 1, стенд A507

КОМПАНИЯ СММ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СТАНОК СММ-101А+



Автоматический станок для резки угловых соединений домов из профилированного бруса СММ-101А+ сконструирован с учетом особенностей климата России в зимний период, и в частности, Сибири. Крупнейшая китайская компания, производящая дома из профилированного бруса, с помощью чашко-резных станков СММ возводит 1500–2000 м² домов в месяц. Большую часть этой продукции составляют дорогостоящие виллы класса «люкс» на острове Хайнань.

Модель СММ 101А+ отличается следующими характеристиками:

Высокая точность обработки продукции –

СММ использует только качественные детали для производства станков, что гарантирует получение бруса с заданными размерами, не требующего дополнительной обработки при монтаже на строительном участке. Высокопрочная конструкция станка: благодаря сверхпрочной конструкции станка обеспечивается продолжительный срок службы при массовом выпуске продукции. Станок оснащен ЧПУ: для удобства эксплуатации станок способен конвертировать проектную информацию в данные для обработки бруса.

Зарезка чашки бруса толщиной до 300 мм. Опция: резка соединения «ласточкин хвост».



Главный офис в Тайване

Джейсон Хуанг, генеральный директор
Тел. +886-4-2538-6668, факс: +886-4-2536-3985
№ 180-2, переулок № 92, ул. Фэнг Нан, округ Фэн Нан, г. Тайчжун, Тайвань
www.cmm.com.tw
jason@cmm.com.tw
cmm@ms4.hinet.net

Российский филиал:

Марина Мостовая, менеджер по поддержке
сбыта
Моб.: +7 (919) 886-40-85
cmmtaiwan@gmail.com
mmostovaya@gmail.com



дый сплав K01S с революционным составом позволяет изготавливать уникальные инструменты, такие, как ножи серии CG08M для универсального использования. Новая специальная технология заточки универсальных ножей обеспечивает качественную поверхность обрабатываемых материалов – от первого до последнего реза – и идеальные экономические показатели производства.

Новые и обновленные серии дисковых пил для пиления искусственного камня (LU4D), цветных металлов и пластиков (LU5), продольного пиления древесины (LU9), форматного пиления плитных материалов – одиночных (LU3D) и в пакете (LSB). Новый подход к селекции стали для корпусов пил, новая технология «двойной заточки», новые конструктивные решения. Современные технологии и значительные финансовые инвестиции в наши производственные мощности гарантируют, что изделия Freud – продукт самого высокого качества.

Высокая квалификация наших инженеров и огромный опыт создания решений в соответствии со специфическими потребностями заказчиков позволяют успешно справиться с любой поставленной задачей. 2013 год – год пуска авторизованных заточных сервисных центров в России. Технология заточки в этих центрах прошла полный контроль наших инженеров – именно здесь пользователи наших продуктов ожидают высококачественный сервис.

**ЭФФЕКТИВНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ HOLTEC**

Более 40 лет компания Holtec производит оборудование для сортировки бревен; подготовки сырья на биржах для производства плит, а также станки для торцевания материалов. Компания специализируется на поставке ре-

HOLTEC

шений «под ключ» для предприятий любого масштаба, работающих в области лесопиления, производства плитных материалов – ДСП, MDF, OSB, а также пеллет, шпона и биомассы. Holtec успешно работает на российском рынке – компания приняла активное участие в реализации более десяти проектов на территории России.

Совсем недавно в рамках реализации проекта группы компаний «Илим», «Большой Братск», Holtec поставил современное высокопроизводительное оборудование для биржи сырья на целлюлозно-бумажный комбинат «Братский лесопромышленный комплекс». Технологический процесс сортировки, оптимизации и распиловки бревен позволяет обеспечить высокую производительность и отличное качество продукции.

Среди других успешно реализованных проектов – поставки техники для предприятий по производству плитных материалов, среди которых компании европейского уровня: ООО «ДОК Калевала» и группа компаний «Кроношпан».

www.holtec.de**Зал 2, стенд B205****USNR: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ЛИНИИ СБОРКИ ФАНЕРЫ**

Предназначение автоматических линий сборки листов фанеры состоит в повышении выхода шпона. Они также обеспечивают существенное уменьшение расхода клея и потребности в рабочей силе, что делает ваше производство максимально эффективным.

Поскольку линия укладки обладает возможностью оперировать номинально толстыми, тонкими и низкими сортами шпона, достигается значительное повышение полезного выхода. В дополнение к этому значительно сокращается потребление клея, так как он наносится на внутренние слои только после их проверки и укладки. Избыток клея после нанесения полностью используется повторно, возвращаясь обратно в систему подачи клея.

По сравнению с системами ручной сборки листов шпона потребность в рабочей силе на автоматизированной линии существенно сокращается в связи с применением автоматических послыпных устройств для листов шпона, которые по мере необходимости точно помещают отдельные листы на магистральный транспортер.

- Автоматические линии сборки дают возможность составления листов фанеры с произвольным включением составных и произвольных сердцевинных слоев.
- Скорость работы линии позволяет осуществлять непрерывную починку сердцевинных и центральных слоев вручную.
- Конфигурация листов фанеры – от одинарных трехслойных до двоянных пятислойных и одинарных девятислойных.
- Система может эксплуатироваться непрерывно и круглосуточно, в трехсменном режиме, без перерывов и пересмен.

Красноярск: тел. +7 (391) 258-19-96, +7-902-927-79-27,
Москва: тел. +7-917-511-86-79.
Санкт-Петербург: тел. +7-981-746-01-56,
info@usnr.ru, www.usnr.ru

Стенд C437**МОДЕРНИЗАЦИЯ –
ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР**

Компания B.Maier Zerkleinerungstechnik GmbH, входящая в Dieffenbacher Group, предлагает оптимальные технологические решения подготовки материала для производства ДСП. На протяжении нескольких последних десятилетий одним из важнейших рынков сбыта для этой компании является российский.

ООО «Шекнинский комбинат древесных плит» с 2001 года ежегодно вкладывает в модернизацию производства не менее 2,5 млн евро и планы развития участка подготовки материала связывает именно с компанией Maier. Несколько лет назад комбинат заменил старые стружечные станки типа MKZ на новые, отвечающие последнему слову техники, стружечные станки с ножевыми барабанами типа MRZ 1600 MR72. Кроме того, приобретена ударная мельница MAIER MPM 16/350.

С помощью компании Maier сейчас реализуется программа модернизации стружечного отделения и ООО «Вохтожский ДОК». В рамках этой общей программы введена в строй новая

www.maier-dieffenbacher.de**DIEFFENBACHER GROUP**

формующая машина компании Dieffenbacher, смонтировано новое автоматическое оборудование Dieffenbacher на участке приготовления связующего. Полным ходом идут работы по обновлению цеха подготовки стружки и созданию нового комплекса для сушки стружки. Планируется замена старых стружечных станков на новые типа MRZ 1400 MR60, а также автоматизация технологических процессов подготовки стружки.

**Зал 2, стенд B211****Сервисное обслуживание
24 часа в сутки, 7 дней в неделю**

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

Наша растущая команда русскоговорящих специалистов, которые находятся в Красноярске, готова предоставить Вам круглосуточное сервисное обслуживание.

► Техническая поддержка и обслуживание механики, электрики, систем оптимизации и контроля;

► В любой момент - от установки и ввода в эксплуатацию, до модернизации и ремонта - мы готовы помочь Вам!



г. Москва Тел. +7 917 511 8679
г. Красноярск Тел. +7 902 927 7927
г. Санкт-Петербург Тел. +7 981 746 0156

info@usnr.ru | www.usnr.ru

Газета-путеводитель «ЛесПромФорум» в 2014 году выходит к выставкам:			
«UMIDS. Мебель. Деревообработка»	«Эксподрев»	«Лесдревмаш 2014»	«Российский лес 2014»
Краснодар	Красноярс	Москва	Вологда
2–5 апреля	9–12 сентября	20–23 октября	декабрь
5000 экз.	5000 экз.	10000 экз.	5000 экз.

**ЗАО «МУРОМ» ВВЕЛО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫЙ УЧАСТОК
ПО ПРОИЗВОДСТВУ ФАНЕРЫ**

Цех оснащен оборудованием из Японии, которое позволит автоматизировать многие производственные процессы. Это позволит ЗАО «Муром» повысить качество продукции и увеличить экспорт фанеры. Модернизация была осуществлена при финансовой поддержке Владимирского отделения Сбербанка.

Муромский фанерный завод начал производство фанеры в 1933 году. В настоящее время ЗАО «Муром» – крупнейшая во Владимирской области деревообрабатывающая компания. Выпускает березовую фанеру, шлифованную ДСП, мягкую, офисную и корпусную мебель, а также кухни – как стандартных моделей, так и по индивидуальному заказу. Экспорт продукции осуществляется в 25 стран мира.

ТЮМЕНСКИЙ ФАНЕРНЫЙ ЗАВОД МОДЕРНИЗИРУЕТСЯ

30 июля состоялось открытие второй очереди Тюменского фанерного завода (ТФЗ), в состав которой входит линия лущения и сушки шпона, что позволит увеличить выпуск продукции до 90 тыс. м³ в год.

7 октября на Тюменском фанерном заводе была запущена японская линия прессования, положив начало реализации третьей очереди завода, позволяющей производить большеформатную фанеру 1,5 x 1,5 м. Полностью строительство третьей очереди производства планируется завершить в 2015 году, при этом производственная мощность завода увеличится до 120 тыс. м³ в год.

В 2005–2009 годах Тюменским фанерным заводом реализован первый этап инвестиционного проекта по созданию высокотехнологичного комплекса по производству большеформатной фанеры, производственная мощность завода составила 30 тыс. м³ в год.

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

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

**ЗАВОД ФИБРОЛИТОВЫХ ПЛИТ ПЛАНИРУЮТ ПОСТРОИТЬ
В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ООО «Хенда-Сибирь» рассматривает возможность строительства завода по выпуску фибролитовых плит на собственной производственной площадке в г. Суслово (Томская область). В рамках реализации программы по восстановлению Асинского лесокombината компания уже построила здесь сушильный комплекс из пяти камер общим объемом 1250 м³. В проекте создания производства фибролитовых плит также примет участие Сусловский леспромпхоз, который в настоящее время арендует у компании сушильный комплекс.

У «КАТЮШИ» БУДЕТ ПРОИЗВОДСТВО ЛДСП В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

ООО «УК МК “Катюша”» намерено начать выпуск ЛДСП в Брянской обл. осенью 2014 года. Планируемый объем инвестиций в проект – 3,3 млрд руб.

Предприятие будет создано на площадях бывшего завода ЖБИ в г. Дятьково. Мощность нового производства составит 240 тыс. м³ ЛДСП в год, что в 2,5 раза превышает мощность ОАО «Дятьково ДОЗ» (принадлежит «УК МК “Катюша”»).

На предприятии будет создано 200 новых рабочих мест. Около 2 млрд руб. будет направлено на закупку высокотехнологичного оборудования, что позволит организовать полностью автоматизированное производство ЛДСП в круглосуточном режиме. Основным поставщиком оборудования – компания Dieffenbacher.

ЕНИСЕЙСКИЙ ФАНЕРНЫЙ КОМБИНАТ ЗАЙМЕТСЯ OSB

Енисейский фанерный комбинат (ЕФК) собирается начать производство плит OSB. Возможным источником финансирования называется Внешэкономбанк, который может предоставить предприятию кредитную линию в несколько миллиардов рублей.

На изготовление плит OSB на ЕФК пойдут отходы фанерного производства. С запуском нового завода появится дополнительно около 200 рабочих мест. Завод планируется построить в течение трех лет. Предполагаемая мощность производства – 100 тыс. м³ плит OSB в год.

Енисейский фанерный комбинат производит хвойную фанеру из шпона сосны, ели и пихты. Проектная мощность комбината составляет 350 тыс. м³ фанеры и 100 тыс. м³ шпона ежегодно. 70% продукции комбината идет на экспорт.

«СВЕЗА-ЛЕС» ПОСТРОИТ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗАВОД ДСП

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

**ПРОЕКТ ООО «УСТЬЕЛЕС» В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ ВКЛЮЧЕН
В ПЕРЕЧЕНЬ ПРИОРИТЕТНЫХ**

Приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 18.11.2013 года № 1811 в перечень приоритетных в области освоения лесов включен инвестиционный проект ООО «Устьелес» «Строительство комбината по производству фанеры в г. Сокол».

Реализация проекта запланирована на период с конца 2014 года до 2018 года. Объем инвестиций составит 335,2 млн. рублей. Проектом предусмотрено производство березовой фанеры (36 тыс. м³ в год в две очереди - 18 тыс. м³ - 1 квартал 2015 года, 18 тыс. м³ - 2 квартал 2018 года) и щепы технологической (43 тыс. м³ в год в две очереди - 21,5 тыс. м³ - 1 квартал 2015 года, 21,5 тыс. м³ - 2 квартал 2018 года).

Реализация проекта позволит трудоустроить более 150 человек и обеспечит поступления в бюджет области в объеме более 77 млн. рублей, в федеральный бюджет более 100 млн. рублей, во внебюджетные фонды более 26 млн. рублей.

**«УВАДРЕВ-ХОЛДИНГ» ПЛАНИРУЕТ ОРГАНИЗОВАТЬ
СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДСП ЗА 3,3 МЛРД РУБЛЕЙ**

Президиум Правительства Удмуртской Республики утвердил заявку ООО «Увадрев-Холдинг» на реализацию инвестиционного проекта в области освоения лесов «Организация современного производства древесно-стружечных плит».

Министр промышленности и энергетики Удмуртской Республики Олег Радионов сообщил, что реализация инвестиционного проекта «Увадрев-Холдинг» на производственной площадке предприятия технически возможна и целесообразна, а имеющаяся производственная инфраструктура позволяет сократить сроки строительства и значительно удешевить его стоимость.

Инвестиционный проект «Увадрев-Холдинг» предусматривает строительство производственного корпуса, приобретение и установку линии производства ДСП, ЛДСП, линии лесопиления и сортировки пиломатериалов и приобретение лесозаготовительной техники. Мощность нового производства ДСП планируется в объеме 300 тыс м³ в год, пиломатериалов - 23 тыс м³.

Министерство лесного хозяйства Удмуртской Республики имеет возможность предоставить предприятию лесные участки в аренду с общим ежегодным объемом заготовки древесины 549,6 тыс м³. В случае включения инвестиционного проекта в перечень приоритетных проектов ООО «Увадрев - Холдинг» получит право заключения договора аренды участка лесного фонда без проведения аукциона на льготных условиях, что позволит существенно снизить себестоимость выпускаемой продукции.

Объем инвестиций в проект нового производства ДСП на период 2012-2017 гг. запланирован в объеме 3,3 миллиарда рублей. Срок окупаемости проекта - 6,8 лет. Реализация проекта позволит увеличить объем производства более чем в два раза, создать дополнительно 250 рабочих мест.

**KASTAMONU ENTEGE PLANIRUYET ZAPUSK ZAVODA MDF V ELABUGE
DO KONCA 2013 г.**

До конца 2013 года в Особой экономической зоне «Алабуга» (г. Елабуга, Республика Татарстан) планируется запустить завод «Кастамону Интегрейтед Вуд Индастри» по выпуску плит MDF.

ООО «Кастамону Интегрейтед Вуд Индастри» - дочерняя структура компании Kastamonu Entege (Турция). Мощность завода в Елабуге составит 350 тысяч м³ в год. Строительство завода началось в 2010 году, проект был поддержан властями Татарстана.

Для обеспечения сырьем этого крупного инвестиционного проекта президент Татарстана Рустам Минниханов в 2011 году распорядился осуществить обновление парка лесозаготовительной техники в лесхозах региона. В результате были закуплены лесозаготовительные комплексы Komatsu, на базе Сабинского учебного центра около 50 человек прошли полный курс обучения для работы на них.

Завод «Кастамону Интегрейтед Вуд Индастри» будет использовать в качестве сырья низкооборотную древесину.

Источники информации:

Tyumen-region.ru, ФедералПресс, Krasnoyarsk.biz, Lesprom Network, Пресс-служба департамента лесного комплекса Вологодской области, Feinfo.ru, Kazan.dkvartal.ru

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

**ОБОРУДОВАНИЕ
ОТ ЭКСПЕРТОВ**

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

Приглашаем посетить нас на выставке WOODDEX зал 2, стенд B 315

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

www.hoecker.ru
contact@hoecker.ru



ТЕХНОЛОГИЯ SCM GROUP ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЛИТ CLT ИЗ ПОПЕРЕЧНО-КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

scmgroup

passion**technology**performance

Концерн SCM Group разработал полностью автоматизированную технологию для производства плит CLT (Cross Laminated Timber) – перекрестно-клеенных панелей, открывая тем самым новые возможности в деревянном домостроении. Технология предлагает высокопроизводительный, надежный, экономичный и экологичный способ производства, который в последнее время все чаще используются при возведении зданий в Европе и Америке.

Плиты CLT – это древесный многослойный строительный материал из склеенных между собой досок (ламелей). Плиты состоят из нескольких нечетных слоев ламелей – их количество зависит от назначения этих панелей. Благодаря склеиванию в холодном прессе крест-накрест под высоким давлением характеристики набухания и усадки древесины сокращаются до минимальных значений.

Из-за ооопределенной слабости традиционных методов деревянного строительства до недавнего времени было невозможно строить высокие деревянные конструкции – брусовые и каркасные сооружения. Благодаря новому материалу появилась возможность строительства зданий большой этажности (от 6 этажей). Плиты являются полуфабрикатами и, следовательно, строительный процесс характеризуется невысокими затратами времени и квалифицированного труда, а также небольшим количеством отходов.

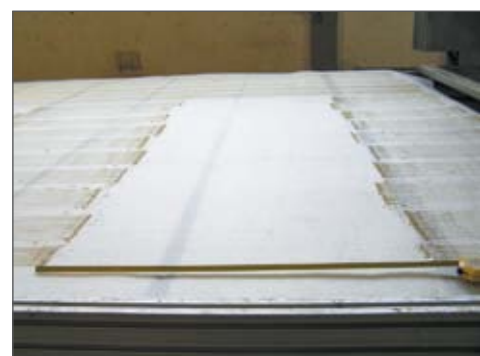


Рис. 1. Зона непроклейки

Плиты CLT – это универсальный материал, который применяется в качестве крупногабаритных элементов стен, перекрытий и крыш и также может быть использован вместе с другими строительными материалами, такими как бетон, кирпич, сталь, стекло и т. д.

Концерн SCM Group предлагает полный комплект оборудования, необходимый для производства плит CLT самым эффективным способом. Используя большой опыт и высокие технологии, SCM Group может установить все необходимое оборудование в одну сбалансированную технологическую линию.

В качестве материала используется обрезной материал хвойных пород с влажностью 12±2% (в зависимости от назначения). Плиты

CLT можно изготавливать также из лиственных пород, однако в качестве основного материала используется древесина сосны и ели.

Высушенные надлежащим образом обрезные доски предварительно строгуют на станках SCM Topset XL или Topset Master для очистки поверхности и придания правильной геометрии, затем торцуют перед операцией сращивания. Сращивание на зубчатый шип на автоматической линии JointLine осуществляется с целью получения материала желаемой длины и качества.

Прессование плит CLT, используемых в качестве элементов несущих конструкций, можно осуществлять на тяжелых гидравлических прессах модели SCM MVF с удельным давлением 10 кг/см². У разных производителей размеры панелей могут отличаться. Ширина и длина плиты определяются возможностями гидравлического пресса и обычно составляет 3,2×12 м, поскольку этот максимально возможный размер позволяет транспортировать готовые изделия без использования специальной техники. Большие размеры позволяют оптимизировать процесс раскроя плит на обрабатывающем центре с ЧПУ модели SCM Area. Разумеется, возможности оборудования позволяют производить плиты и большей длины.

Процесс сборки плиты и прессования панелей может занять от 15 мин до 1 ч – в зависимости от уровня автоматизации и используемого полиуретанового клея.

Одно из ключевых звеньев технологии SCM Group – система клеенанесения с ЧПУ BJ Nipr 3000, «умная» электроника которой следит за тем, чтобы клей не наносился на места, которые впоследствии будут вырезаны из готовой плиты (рис. 1). Брус, образовавшийся после вырезки проемов, предназначенных для окон и дверей, можно использовать повторно – для сращивания в ламели требуемой длины. Благодаря такой схеме работы обеспечивается минимальный объем отходов.

После прессования плиты проходят этап раскроя, строгания и шлифовки для получения ровной и гладкой поверхности. Затем в плитах продельвают дверные и оконные проемы, фрезеруются каналы и площадки для прокладки различных коммуникаций. Все это выполняется на обрабатывающих центрах с ЧПУ модели Area или Oikos с высокой точностью и без перена-



Рис. 3. Пятиосевой обрабатывающий агрегат Prisma-TLP мощностью 30 кВт с пыльным диском диаметром 1020 мм

ладки. В качестве дополнительного оснащения станка AREA может быть использован полностью автоматический рабочий стол, на котором без участия ПТМ и человека из одной цельной плиты можно выкроить несколько элементов будущей конструкции.

Более подробно о технологии производства плит из поперечно склеенной древесины специалист SCM Group Дмитрий Гребенщиков расскажет в своем докладе на конференции «Инновационные продукты из клееной древесины в строительстве», которая пройдет 28 ноября в МВЦ «Крокус Экспо» в рамках московской выставки «Woodex/Лестехпродукция» (26–29 ноября 2013 года).

На Woodex 2013 SCM Group демонстрирует на своем стенде как новинки, так и решения, уже заслужившие доверие потребителей. Прежде всего, это автоматический сверлильно-присадочный обрабатывающий центр проходного типа Morbidelli ALHtor 924. Концепция станка – минимальные затраты времени на переналадку и максимальная производительность при работе с мелкими и средними партиями изделий. Именно такое оборудование идеально подходит для большинства российских производителей мебели. Благодаря закрытой портальной конструкции из стали массой около 16 т достигается абсолютная точность и качество сверления. Электронная система управления позволяет выполнять переход с одного типа детали на другой в течение минимального отрезка времени, в среднем, требуется около 20 с, чтобы станок был готов к приему следующей партии деталей. Уникальная система сверлильных агрегатов в два раза сокращает время сверления, а наличие 360 ти независимых сверлильных шпинделей делает станок абсолютным лидером в своем классе. В зависимости от сложности присадки среднее производительность станка – 12–14 деталей в минуту. При необходимости станок ALHtor 924 может быть оборудован фрезерными агрегатами, узлами сверления под петли, группами установки фурнитуры и шкантов. В

течение всего срока производства, а это уже более 10 лет, было продано несколько десятков машин, которые трудятся на многих российских фабриках в круглосуточном режиме.

На выставке Woodex 2013 компания SCM Group представит одну из главных своих новинок – автоматическую одностороннюю линию кромкооблицовки Solution HD_S – разработку компании Stefani. Прежде всего, это станок индустриального класса, в оснащении которого: 4-киловаттный прифугочный узел, узел клеенанесения с автоматической подачей кромки, высокопроизводительный торцовочный агрегат, группа из четырех фрезерных двигателей для снятия продольных свесов, циклевальный и полировальные узлы.

Новшеством стало применение на кромкооблицовочном станке со скоростью подачи 30 м/мин узла фрезерования (пазования), расположенного вне линии кромкооблицовки (узел установлен параллельно линии).

Это решение позволяет за один проход выполнять обработку деталей, имеющих кромку и паз на параллельных сторонах, например, деталей для боковых стенок недорогих платяных шкафов. Помимо очевидной экономии трудозатрат и времени изготовления, эта функция также позволяет значительно повысить качество кромкооблицовки, т. к. на станину не передаются неизбежные вибрации от работы фрезерных агрегатов. В результате достигается рост производительности от 25 до 50%, повышается качество, сокращаются трудозатраты и сроки выполнения заказов.

Говоря об общем уровне исполнения оборудования, стоит упомянуть, что SCM Group является, пожалуй, единственной компанией, имеющей в своей структуре подразделения, занимающиеся литьем, производством электрокомпонентов, цепей качения и скольжения и агрегатной оснастки.

Такой весьма глубокий уровень вертикальной интеграции позволяет в период глобального сокращения издержек обеспечивать высокий уровень качества и надежности всей линейки оборудования.



10 лет гарантии на пыльную каретку

Тел: +7 (495) 787-05-95

ООО «СЧМ Груп Сервис», г. Москва

scmgroup@scmgroup.ru - www.scmgroup.ru

scmgroup

Рис. 2. Обрабатывающий центр с ЧПУ AREA для обработки плит CLT





ПРОИЗВОДСТВО КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ НА ОСНОВЕ ОБЛИЦОВАННОГО ПОГОНАЖА

Польский поэт, философ, писатель-сатирик и автор афоризмов Станислав Ежи Лец когда-то сказал: «Нет возврата к пещерам! Нас слишком много!». Подобная мысль может возникнуть и при рассмотрении номенклатуры корпусной мебели, производимой сегодня во всем мире. Дело в том, что по одному из важных конструктивных признаков она традиционно подразделяется на четыре основных вида: щитовая, рамочная, брусковая и смешанной конструкции.

Щитовая мебель изготавливается из плоских щитовых деталей. Под рамочной понимается та, корпус которой преимущественно состоит из соединенных между собой рамок-обвязок с филёнками (заглушками) из листовых и плитных материалов. Мебель корпусная и мебель для сидения и лежа, корпусы и каркасы которой состоят в основном из соединенных между собой, но не склеенных в щиты брусковых деталей, называется брусковой.

ВОЗВРАТ К ОБЪЕМУ

Рамочно-филёчатая мебель появилась еще в Греции и Древнем Риме и изготавливается до сих пор. Пример такого изделия – знаменитый славянский платяной шкаф, выпускавшийся у нас еще в начале 1950-х годов (отдельные образцы еще можно встретить на бедных «инженерских» дачах и в сельских домах).

В послевоенные годы резкий рост потребности в мебели привел к дефициту высококачественной массивной древесины и необходимости преимущественного использования древесно-стружечной плиты, изготавливаемой из низкосортного сырья и кусковых отходов. Одновременно сформировался и новый

стиль, который получил в Германии название «1950-е». Он был характерен для массовой мебели во всей Европе, а в 1960-х появился и в СССР. Такая мебель отличалась малыми габаритами, угловатыми формами и гладкими плоскостями, не заполненными никаким декором.

В качестве облицовки взамен натурального шпона в ней стали применять бумажные пленки с напечатанной текстурой древесины, в том числе гибкие, рулонные, с лаковым покрытием, не требующие последующей отделки.

Под производство подобных изделий к началу 1970-х была полностью перестроена вся мировая мебельная промышленность. Поэтому-то сегодня и складывается впечатление, что вернуться к изготовлению мебели рамочно-филёчатой конструкции, обладающей рядом преимуществ перед щитовой, уже невозможно.

Но к концу 1970-х о дефиците мебели в Европе успели забыть, покупатель стал разборчивым, и безликая простота форм его уже не устраивала. Однако формировать хоть какой-нибудь рельеф на плоской поверхности древесно-стружечной плиты оказалось невоз-

можным. И для декорирования корпусной мебели стали снова применяться разн-образные архитектурные элементы в виде профильных колонн и полуколонн, пилястр, лизен (лопаток), карнизов, гзмисов, раскладок, штапиков и прочего, а также распахные двери рамочно-филёчатой конструкции.

Особенность технологии заключалась в том, что все профильные детали изготавливались из узких полос плитных материалов, надлежащим образом профрезерованных и облицованных пленками, цвет и текстура которых соответствовали облицовке пласти плитных деталей корпуса и фасада.

Некоторые мебельные предприятия возобновили производство мебели смешанной конструкции с рамочно-филёчатыми боковыми и средними вертикальными стенками корпуса. И это привело не только к улучшению внешнего вида изделий и уменьшению их веса, но и к экономии материалов и упрощению технологии.

НЮАНСЫ ТЕХНОЛОГИИ

Технологический процесс производства корпусной мебели с использованием профиль-

ных погонажных деталей довольно прост. Его этапы: производство погонажа, изготовление рамочно-филёчатых деталей, сверление присадочных (сборочных) отверстий, сборка рамок, крепление декоров и сборка изделий.

Стандартный набор оборудования для облицовывания погонажных деталей:

- станок для раскройки плитных материалов на полосы необходимой ширины;
- ваймы для склеивания полос;
- станок четырехсторонний для фрезерования профильных деталей;
- станок для шлифования профилей (при облицовывании деталей из ДСП);
- станок облицовочный;
- станок торцовочный для раскройки длинномерных деталей на заготовки нужной длины;
- ваймы для сборки;
- станки сверлильные.

Производство облицованного погонажа, который в сфере строительства называют тягами, начинается с раскройки плитных материалов на узкие полосы. На современных производствах он осуществляется с использованием обычных станков для раскройки плит с прижимной балкой.

Если есть необходимость в получении брусковых профилей большого сечения или угловых, полосы могут склеиваться между собой по пластам или под углом – кромокой одной полосы к пласти другой. Для этого применяются ваймы и необходимым образом модернизированные кромкооблицовочные станки.

Полосы и бруски профилируются на четырехсторонних продольно-фрезерных станках и передаются на облицовывание. Оно выполняется на станках, получивших в Германии название Ummantelungsmaschine, что в дословном переводе означает «окутывающий станок». В русско-язычной терминологии используется более длинное название – станок для облицовывания профильных погонажных деталей. В качестве материала для облицовывания в таких станках используются гибкие пленки на основе пропитанных смолами текстурных бумаг с напечатанным рисунком текстуры древесины.

Серьезную проблему представляет собой облицовывание торцов погонажа. Поэтому изделия конструируются так, чтобы все торцы обязательно закрывались боковой поверхностью какой-то другой присоединяемой к ним детали.

Облицованные детали из профильного погонажа нельзя соединять с помощью шипов. При угловых связях используются соединения на ус, с креплением шкантами или шпонками, например Lamello или «ласточкин хвост» от немецкой компании Hoffmann. Срединные связки выполняются преимущественно с плоским примыканием поперечного бруска (без контрпрофиля), на шкантах. Для обеспечения абсолютного примыкания друг к другу торцов деталей, соединенных на ус, должно применяться высокоточное оборудование. В противном случае из-за разницы углов наклона торцов деталей к их продольной оси и отклонения их длины от заданных размеров в угловых соединениях возникают неустраиваемые зазоры.

Окончание на стр. 20

EUROTECH – ИДЯ В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ...

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК

Современный динамичный мир требует от производителей оборудования такого же динамичного и эффективного развития, чтобы максимально соответствовать потребностям мебельных производств, желающих не только идти в ногу со временем, а даже опережать его. Именно поэтому, ведущие производители оборудования ежегодно обновляют свою производственную линейку, предлагая производителям мебели самые современные, инновационные решения максимально соответствующие как требованиям того или иного рынка, так и высочайшим критериям качества и производительности.

2013 год не стал исключением, лидеры рынка оборудования для производства мебели, разработали и предлагают Вашему вниманию свои новинки, произведенные в соответствии с требованиями российского рынка. И, конечно же, все эти новинки представлены на выставке WOODEX-2013

Но сегодняшние требования не ограничиваются только уровнем оборудования. Важным фактором становится – способность поставщика такого оборудования сосредоточиться на задачах производства, быть экспертом в своей области, глубоко разобраться в технологии, подобрать оборудование максимально соответствующее задачам заказчика, обеспечить персональное внимание к каждому вопросу и оперативный сервис.

Следуя самым передовым мировым тенденциям, все больше российских предприятий требуют комплексного подхода по оснащению своих производств. Уже не достаточно просто поставить станок, необходимо подготовить проект, прописать технологию, обеспечить автоматизацию производственных процессов, снабдить и настроить программное обеспечение.

Чтобы максимально соответствовать этим требованиям ведущий поставщик промышленного оборудования на Российском рынке Ассоциация «КАМИ» приняла решение о выводе направления высокотехнологичного европейского оборудования в отдельную компанию EUROTECH.

Такое разделение позволяет компании EUROTECH с одной стороны полностью сосредоточиться на поставках высокотехнологичного оборудования, проектных решений, сервиса и программного обеспечения, а с другой стороны полностью опираться на мощнейшую базу и инфраструктуру «КАМИ».

Я считаю, что доверие и приветственные слова ведущих мировых производителей оборудования для производства мебели, являются лучшей оценкой нашей стратегии и профессионализма наших сотрудников.

С уважением, Александр Колохов, генеральный директор ООО «ЕвроТек»



Вольфганг Аугстен, региональный управляющий концерна Homag по Восточной Европе и Ближнему Востоку:

Уважаемый господин Колохов! Для меня большая честь поздравить Вас и Ваших коллег с началом деятельности фирмы «ЕвроТек» в качестве партнера группы Homag в России.

Я абсолютно убежден в том, что решение о выделении в самостоятельную сбытовую структуру подразделения фирмы «Ками», которое до сих пор занималось сбытом продукции премиальных марок, послужит во благо нам всем, и в первую очередь заказчикам оборудования.

За счет специализации на сбыте и обслуживании высококачественного и сложного оборудования для деревообработки фирма «ЕвроТек» сможет сконцентрироваться на потребностях заказчиков, предъявляющих высочайшие требования к технологическим решениям для реализации своих производственных задач.

Я желаю фирме «ЕвроТек» успешного развития. Мои наилучшие пожелания Вам и фирме «ЕвроТек» на пути нашего дальнейшего совместного продвижения на российский рынок!



Паоло Баччи, руководитель компании Bacci:

Основные причины, почему мы подписали эксклюзивное соглашение с «ЕвроТек», следующие:

Уверенность в партнере, который имеет ту же философию, что и Bacci, – реализация только качественных станков, великолепное послепродажное обслуживание, профессиональное отношение к клиентам.

Bacci – всемирно признанный лидер в своей отрасли, и мы не хотим, чтобы рядом с нами предлагалось оборудование низкого качества (из Китая, Турции и т. п.). Bacci не может с этим согласиться. «ЕвроТек» имеет уникальную по качеству подборку оборудования, что полностью соответствует нашим требованиям.

Успех оборудования Bacci достигнут благодаря многим преимуществам, которые мы имеем по сравнению с конкурентами, – и мы нуждаемся в людях, способных понять и донести эти различия до заказчиков. Это возможно с такой структурой, как «ЕвроТек», принципом которой является глубокая специализация в сфере оборудования ведущих европейских производителей.

Уве Шиман, управляющий компанией Martin:

Фирма Martin, основана в 1922 году, ведущий производитель стандартных деревообрабатывающих станков, представлена во многих странах мира сильнейшими партнерами. Мы являемся традиционным немецким предприятием и выпускаем следующие типы оборудования: фрезерные и фуговальные станки, рейсмусовые и форматно-раскромочные станки для профессиональной деревообработки.

Мы очень рады началу сотрудничества, и тому что в России нашим сильным и компетентным партнером по сбыту нашей высококлассной продукции является фирма ЕвроТек. После продолжительных и конструктивных переговоров в России и Германии, мы уверены, что наше сотрудничество будет более чем успешным для обеих сторон. Мы смело смотрим в будущее с таким партнером, и уверены в успешном распространении наших высококачественных продуктов многим российским клиентам.

НОВИНКИ НАШИХ ПАРТНЕРОВ

CEFLA

Новый автомат имеет инновационную форму окрасочной камеры, позволяющую распылять максимальное количество краски в единицу времени; непревзойденная система нового типа «Flex» не только обеспечивает отличный сбор ЛКМ с ленты автомата и её тщательную промывку, но и промывается при смене цвета в течение только 5 минут; встроенная система автоматической смены цвета снижает время на эту операцию и потери ЛКМ.



BACCI

Первый европейский пятиосевой центр, сочетающий в себе доступную цену без потери качества комплектующих и облегчения конструкции. Идеальное решение для компаний, которые хотят сделать качественный скачок в культуре производства и минимизировать влияние человеческого фактора.



MARTIN

Компания MARTIN представила обновленную модель своего популярного станка MARTIN T-70:

- Самая современная система управления с сенсорным цветным TFT-дисплеем 10,4"
- Полная интеграция в систему управления
- Полный вертикальный рез высотой до 204 мм
- Быстрота и точность благодаря системе расчета инструмента
- Компенсация линейного удлинения - без труда
- Безопасность и комфорт
- Простое изменение скорости вращения
- 3-осевой пильный подрезной узел с электрической регулировкой



HOECKER Polytechnik

Компания HOECKER Polytechnik следуя требованиям заказчиков, в 2013 обновила весь модельный ряд мобильных вакуумных установок. Теперь компания представляет все модели с возможностью регенерации сжатым воздухом и интегрируемой системой пожаротушения.



HOMAG

Новое поколение сверлильно-присадочных станков с ЧПУ 200-го модельного ряда.

В отличие от ранее представленных моделей, станок оснащен двумя независимыми высокоскоростными сверлильными редукторами и 2 управляемыми с помощью ЧПУ захватными цапгами, что позволяет существенно повысить производительность.



POWER TOUCH

Инновационная концепция управления с сенсорным экраном объединяет дизайн и функциональность – абсолютно новое поколение систем управления.



Павильон 1 зал 2

Woodex - Москва

26.11 - 29.11.2013

Приглашаем Вас на первый в России эксклюзивный показ нашей новинки. Новая пила Supersilent от AKE Knebel навсегда изменит Ваши представления о дисковых пилах.

SuperSilent – революция в пилении!

Мы ждем Вас на выставке Woodex в Москве на нашем стенде

WOODEX Москва, «Крокус-Экспо» павильон 1 зал 2 стенд B233

B233, павильон 1, зал 2

Начало показа в 11.00, 14.00 и 16.00 каждый день выставки.

ПРЕДСТАВЛЯЕМ

МИРОВУЮ НОВИНКУ

на выставке WOODEX Москва



Сушильные камеры SECAL - СУШИТЬ ДРЕВЕСИНУ И ДЕЛАТЬ ДЕНЬГИ !



Итальянские сушильные камеры SECAL - это:

- повышение **ПРИБЫЛИ**
- отсутствие браков и потерь
- минимальные затраты на сушку



Узнайте, как повысить ПРИБЫЛЬ !

Контактные телефоны в России:
8(495)727-28-61; 8-985-421-54-43
Контактный телефон в Италии (на русском):
+39(0423)78-42-48

www.secal srl.com

Начало на стр. 18

Важное условие обеспечения качества мебели с использованием облицованных профилей – постоянство их сечения от партии к партии. Причем если при угловом соединении брусков, облицованных натуральным шпоном, иногда можно немного скруглить выступающее острое ребро с помощью шлифования, то при тонкой облицовке из пленок всех видов этого делать нельзя. Поэтому постоянство профиля погонаж определено сечения должно контролироваться посредством калибров.

Станки для облицовывания профилей относятся к специальным, и от их производительности во многом зависит объем выпуска продукции. Во всех таких станках реализуется метод каширования – непрерывное облицовывание рулонными материалами, накатываемыми на поверхность с помощью валов или роликов.

КЛЕИ

При облицовывании в зависимости от материалов самого профиля и пленки используются синтетические клеи-расплавы разных видов. К ним относятся невлагоотверждаемые клеи на основе этиленвинилацетата (ЭВА); аморфных полиальфаолефинов (АПАО), влаготверждаемые на основе полиуретанов реактивных (ПУР) и реактивных аморфных полиальфаолефинов (АПАО-Р), а также клеи на основе ПВА-дисперсий и клеи с летучими растворителями, сегодня не рекомендуемые к применению.

Во влаготверждаемом клее-расплаве молекулы изоцианата под воздействием влаги воздуха дополнительно сшиваются, и по истечении трех-пяти дней этот клей уже невозможно перевести в жидкое состояние. В результате соединения, выполненные с использованием таких клеев, характеризуются чрезвычайной стойкостью к воздействию температуры и влаги. Однако для применения таких клеев необходимы специальные наносящие устройства, отличающиеся от тех, что используются для нанесения невлаготверждаемых клеев-расплавов.

Количество клея, которое необходимо для облицовывания (кг/ч), определяется как произведение ширины облицовочного материала (мм), его расхода (г/м^2), задаваемого изготовителем, и скорости подачи станка (м/мин.).

СТАНКИ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ

Считается, что первый станок для облицовывания погонаж в 1965 году разработала немецкая компания Friz. В свое время СССР было закуплено несколько облицовочных станков от немецкой компании Berg, некоторые из них действуют до сих пор. Сегодня такое оборудование производится немецкими фирмами Friz, Duspohl (входит в итальянскую группу Cefta), MHF, испанской Barberan, турецкими компаниями Intergrup, Unimak и другими, а также фирмами КНР и Тайваня, продукцию которых на российском рынке представляют некоторые отечественные станкостроительные компании.

Интересно, что в Европе существуют и другие производители аналогичного оборудования, которые позиционируют себя в секторе облицовывания профилей из металла и пластмасс.

Каждый производитель предлагает гамму станков, различающихся оснащением и рабочей шириной.

СОСТАВ АГРЕГАТОВ

У всех выпускаемых сегодня станков сходная конструкция и состав агрегатов, который меняется в зависимости от применяемых материалов и конкретных требований заказчика.

Магазин подачи заготовок. Служит для поштучной подачи заготовок. Из-за невозможности исключить самопроизвольный поворот заготовок вокруг продольной оси на этой операции почти не используются дорогостоящие автоматические загрузчики, подающие заготовки из стопы.

Агрегат для склеивания заготовок углового сечения. Используется в линиях, предназначенных для производства однородной

продукции, например, наличников дверных блоков. Обеспечивает приклеивание планки, поставленной вертикально, к ребру основной заготовки, загружаемой в станок в горизонтальном положении, с получением новой заготовки углового сечения.

Агрегат для фрезерования профиля. Включает в себя до четырех фрезерных суппортов. Предназначен для формирования окончательного профиля облицовываемой заготовки.

Щеточный агрегат для очистки профиля. Может включать в себя до четырех вращающихся щеток. Обеспечивает удаление стружки и пыли с поверхности профильных заготовок перед их облицовыванием.

Агрегат для обдува и удаления пыли. Обеспечивает удаление пыли с поверхности профильных заготовок, особенно притянутой к ней статическим электричеством.

Устройства для нагрева поверхности профиля. Агрегат с инфракрасными нагревателями, позволяющими увеличить период затвердевания наносимого клея-расплава. Применяется при облицовывании сложных профилей.

Устройство для нанесения праймера. Предназначено для распыления грунта, обеспечивающего повышение адгезии клея к облицовываемой поверхности.

Механизм размотки пленки из рулона. Механизм для установки рулонов облицовочного материала (в том числе из натурального шпона). Обеспечивает их затормаживание для создания натяжения, центрирование в горизонтальном направлении и соединение конца рулона с началом нового.

Магазин для подачи листовых облицовок. Устройство для автоматической поштучной подачи листовых облицовок из натурального шпона или пластика. Иногда используется для наклеивания бруска на плоскую заготовку, например, при формировании деталей коробки дверного блока.

Вальцовое устройство для нанесения клея снизу. Устройство в виде рифленого валика, частично погруженного в ванну с разогретым клеем-расплавом. Обеспечивает непрерывное нанесение клея на оборотную сторону облицовки. Форма и глубина рифления наносающего валика определяют расход клея.

Устройства для нанесения клея через дюзы. Эти герметичные, препятствующие проникновению влаги внутрь устройства применяются при использовании полиуретановых клеев.

Вальцовое устройство для нанесения клея сверху. Применяются при использовании клеев на основе ПВА. В их конструкции имеется закрытый горизонтальный канал с циркулирующим внутри воздухом – для частичного выпаривания воды, содержащейся в клее.

Зона прижима облицовочного материала и окутытия профиля. В ее состав входит гладкий горизонтальный накатывающий валик, обеспечивающий контакт облицовки с заготовкой, и набор гладких и профильных роликов, обеспечивающих последовательное заворачивание облицовки вокруг заготовки и ее прижатие к ней. Настройка положения этих роликов – трудоемкое занятие, отнимающее много времени. Поэтому фирмой Duspohl была предложена конструкция станка со сменными секциями, оснащенными роликами, которые заранее настраивают в положение, соответствующее форме конкретного облицовываемого профиля. Секции можно снимать со станины станка и устанавливать на нее с помощью погрузчика или, при сочлененной станине, просто выкатывать по полу цеха и заменять целиком. Количество обжимных роликов и длина зоны обжима облицовки выбираются в зависимости от сложности профиля сечения заготовки.

Фены для вторичного расплавления клея. Применяются при облицовывании сложных профилей, когда из-за большой длины зоны обжима клей успевает остыть и потерять липкость.

Устройства для фрезерования свесов по длине заготовки и пропиливания пазов. Это

агрегаты с фрезерными и пильными шпинделями, обеспечивающими удаление продольных свесов облицовки на деталях, формирование фасок на их продольных ребрах, и пропиливание в них продольных пазов.

Вертикальный нож для разделения заготовок. Суппорт, перемещающийся на некоторое расстояние вперед со скоростью, равной скорости подачи станка, с вертикальным ножом, опускающимся вниз и разделяющим непрерывный ряд заготовок в разрывах между ними. Применяется при облицовывании профилей нехрупкими или эластичными пластмассовыми пленками. При достаточно хрупких пленках на основе бумаги детали могут разделяться (отламываться) вручную.

Суппорт сопровождения для разделения заготовок. Суппорт, обеспечивающий разделение на детали непрерывного ряда заготовок, облицованных натуральным шпоном или пластиком, оснащенный круглой пилой.

Суппорт с двумя пилами для разделения заготовок. Суппорт сопровождения с пилами, расстояние между которыми настраивается на необходимый размер, в автоматическом режиме обеспечивающий раскрой облицованных заготовок на заданную длину.

При выборе облицовочного станка важнее всего выяснить состав его агрегатов, который в первую очередь определяется сложностью профиля, видом облицовки и типом применя-

емого клея. Важным параметром, влияющим на цену станка, является наибольшая ширина облицовочного материала, соответствующая периметру самого сложного профиля, который предполагается облицовывать на предприятии. Существуют и линии каширования с рабочей шириной 1300 мм и более, оснащенные устройствами для заворачивания боковых продольных свесов облицовки на кромки деталей. Впервые такая линия была предложена компанией Friz еще в середине 1970-х годов.

У станков для облицовывания профильных погонажных деталей высокая производительность – их рабочая скорость подачи от 20 до 50 м/мин. По желанию покупателя станки могут комплектоваться установками для предварительного разогрева и расплавления клея, что необходимо при высокой производительности и обусловлено большим расходом клея. Следует также понимать, что чем меньше фактическая скорость подачи станка, тем дороже используемый клей-расплав.

Поэтому важно заранее произвести экономические расчеты. И может оказаться, что вам выгоднее приобретать уже облицованные профили у специализированных предприятий, которые есть в нашей стране, чем организовывать на своей фабрике это непростое производство.

Андрей ДАРОНИН,
компания «МедиаТехнополиш»,
по заказу «ЛесПромИнформ»

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

Самое современное деревообрабатывающее оборудование без правильно выбранного и подготовленного инструмента – бесполезная металлическая конструкция, начиненная электроникой. Каких ошибок следует избегать при выборе режущего инструмента – несколько советов опытного специалиста начинающим деревообрабатывающим.

Самостоятельно выбирая и заказывая режущий инструмент для одно- и многопильных круглопильных делительных станков, начинающие деревообрабатывающие не всегда правильно оценивают все его параметры. Оценка проводится на основе типа подачи (ручной или механической), типа и марки станка; состояния станка, особенно основных механизмов резания и подачи; толщины тела пилы и величины попила; количества зубьев и мультесков при разных скоростях подачи и высоте пропила.

При ручной подаче целесообразно использовать пилы с ограничителем подачи, что снимет проблему выброса заготовки при отсутствии системы защиты на станке или ее некачественной работе. Для оборудования с механической подачей пилы режущий инструмент следует выбирать в зависимости от требуемых результатов обработки древесины. Качественную поверхность распила, особенно при высоте распила не более 50 мм, обеспечивают пилы с максимальным количеством зубьев. При выборе пил для раскроя древесины с высотой пропила более 70 мм целесообразно проверить (рассчитать по формуле) их на объем заполнения опилками межзубной впадины.

Круглопильные делительные станки по производительности и конструкции (литая или сварная станина) подразделяются на тяжелую, среднюю и легкую серии. Для станков легкой и средней серий со скоростью подачи 20–25 м/мин. и высотой пропила не более 50 мм не имеет особого значения – какими пилами работать (изготовленными из высококачественной стали с напайками из твердого сплава, наплавленными стеллитом или хромованадиевыми), если вопрос не стоит о качестве распила, производительности оборудования и периоде стойкости самих пил. На станках тяжелой серии с большой высотой пропила и особыми требованиями к его качеству и скорости подачи более 30 м/мин. при пилении твердых пород древесины целесообразнее все-

го использовать качественные пилы, оснащенные пластинками твердого сплава.

Если круглопильный станок много лет работает без должного технического обслуживания и ремонта, пилы «горят» или пропили волнистый, значит, почти на сто процентов проблема в станке, например, в пильных валах (подшипниковых узлах) или механизмах подачи (особенно в вальцовых и гусеничных). Из-за износа их основных узлов подача заготовок в станок и удаление из него происходит, как правило, не перпендикулярно пильному валу или по сложной кривой, что приводит к выходу из строя любых, даже очень качественных пил. Это связано с тем, что зачастую уширение на сторону зубьев пил составляет всего 0,6–0,9 мм, и при малейшем смещении заготовки или криволинейном пропиле неизбежно повышенное трение тела пилы о стенки пропила, из-за чего она нагревается и теряет устойчивость.

Стремление к использованию супертонких пил при раскрое заготовок из древесины не всегда оправдано; такой инструмент целесообразно применять только при раскрое заготовок из редких и ценных, и особенно твердых, пород древесины, несомненно, в процессе пиления которых в пропиле не происходит упругое восстановление волокон. Применять пилы с толщиной корпуса менее 2 мм и уширением зубьев пил на сторону менее 0,5 мм для пиления хвойных и мягколиственных пород: не следует: они быстро «горят».

При выборе требуемого количества зубьев пил необходимо исходить из правильно рассчитанной подачи на зуб и условий производительности оборудования, мощности установленных приводов (механизмов подачи и резания), качества поверхности пропила, высоты пропила и объема межзубной впадины). Формулы для расчета легко найти в технической литературе, расчеты сделать нетрудно. Мультесы, или, как их еще называют, подчигающие зубья, предназначены исключительно для удержания пилы (особенно в глубоком пропиле) в некотором плоском состоянии, то есть для предотвращения потери ею устойчивости в процессе работы, например, при встрече с особо твердыми сучьями. Число мультесков зависит от глубины пропила и диаметра пилы.

Владимир ПАДЕРИН



Добро пожаловать в будущее тонкого пропила. НОВИНКИ 2013!

Ленточнопильный станок DSB Twinhead NG XM

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



Рамнопильный станок DSG Notum

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



Ленточные пильные полотна

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



Приглашаем посетить наш стенд С303 в зале №3, павильоне 1 на выставке WOODEX, Москва, 26-29 ноября

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



www.ustunkarli.com

WOODEX 26-29 Ноябрь Зал 3 С305

Деревообрабатывающее оборудование и комплексные решения под ключ

- Многопильные дисковые брусовальные станки
- Брусовальные станки твин и квадро на основании ленточных пил
- Линии на основании каретки и пильного блока
- Окорка бревен
- Торцовка бревен
- Сортировка бревен
- Кромкообрезные и многопильные станки
- Ленточнопильные и круглопильные делительные станки
- Торцовка бруса и досок
- Сортировка пиломатериалов



İstasyon Cad. No: 28 35470 Menderes - İZMİR / TÜRKİYE
Tel: +90 232 782 13 90 | Faks: +90 232 782 13 91
satis@ustunkarli.com | info@ustunkarli.com

КЛЕЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ В ДЕРЕВЯННОМ ДОМОСТРОЕНИИ

Почему и зачем в деревянном домостроении нужны клееные деревянные конструкции (КДК)? Дело в том, что у КДК имеется ряд потребительских свойств, выгодно отличающих их от конструкций из массива древесины.

Прежде всего, КДК изготавливаются из сухого пиломатериала и поэтому в гораздо меньшей степени подвержены усушке (изменению геометрических параметров) – на 1–2%. Кроме того, при производстве КДК в пиломатериалах снимаются внутренние напряжения в древесине, что позволяет избежать изменения геометрии готового изделия при эксплуатации.

Среди других плюсов: сопротивление готовых изделий открытому горению; высокая скорость строительных работ; уменьшение количества отходов на строительной площадке; возможность комбинирования разных пород в изделии; возможность изготовления длинномерных линейных и гнутых конструкций; широкие возможности для реализации сложных архитектурных решений. Нельзя не отметить и достоинства производства КДК: технологичность изделий, высокий выход готовой продукции, максимальную заводскую готовность; небольшой вес клееных конструкций.

Благодаря этим характеристикам производство клееных деревянных конструкций во всем мире, и в том числе в России, растет с каждым годом.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

В целом КДК можно подразделить на группы по принципиальным различиям в технологии изготовления и применению:

Большепролетные несущие конструкции, в том числе гнутоклееные. К этой группе изделий можно отнести все клееные изделия, представляющие собой законченные самостоятельные силовые единицы будущего строения длиной более 12 м: фермы, балки, опоры.

Несущие балки в малозатяжном домостроении. Включают в себя все силовые элементы с несущей нагрузкой, обычно прямолинейные, длиной до 12 м: перекрытия, стропила, коньковые балки, опорные столбы.

Ограждающие конструкции. Стеновой брус для малозатяжного домостроения, перголы. **Перекрестно склеенные панели (ПСП, CLT, BSP, X-Lam).** Многослойные клееные панели, используемые в качестве силовых элементов (стен, в том числе несущих) в домостроении.

Двухтавровые балки. Несущие балки; могут быть выполнены из дерева, OSB, фанеры, LVL. Используются в качестве силовых элементов в каркасном домостроении.

LVL. Несущие конструкции, склеенные из слоев шпона.



В нашей стране в настоящее время наиболее развито производство стенового бруса и несущих конструкций для использования в малозатяжном домостроении.

Эти изделия регламентируются в России положениями ГОСТа 20850-84 (готовится новая версия документа, однако в настоящий момент действует редакция именно 1984 года) и СП 64.13330.2011, являющегося актуализированной версией СНиП II-25-80. В Европе выпуск клееных изделий для домостроения регламентируется стандартом EN 14080:2005.

Попробуем разобраться в том, какую технологию производства следует выбирать для изготовления КДК и какие ресурсы необходимы.

СКОЛЬКО ВЫПУСКАТЬ ПРОДУКЦИИ?

На начальном этапе планирования производства необходимо четко определиться с количеством готовой продукции. Ведь исходя именно из этих данных придется создавать предприятие, поскольку стоимость завода и оборудования напрямую зависит от производительности. В основу расчета можно положить производственную мощность участка склейки.

Производительность стандартного 6-метрового вертикального пресса с рабочим проемом 1,3 м (а именно такие габариты у подавляющего большинства вертикальных прессов) составляет 300 м³ клееной заготовки в месяц. Конечно же, это усредненная цифра (реальная производительность зависит от сечений клееных заготовок, количества смен и многих других факторов), однако если при расчетах производительности и планировании вы будете отталкиваться от этой цифры, принципиально не ошибетесь. Маленький нюанс: когда изначально вы закладываете в проект два 6-метровых пресса, учтите, что их производительность будет не 600, а 500 м³. И так далее: каждый следующий пресс будет терять 20% производительности. Связано это в первую очередь с внутрипроизводственной логистикой.

Можно много спорить об этих цифрах, но практика подтверждает, что приведенные выше значения производительности меняются весьма незначительно. Исключения, конечно, бывают, но связаны они с внутренними вложениями средств в околостаночное оборудование (об этом ниже). Итак, задаем первый ориентир: 6-метровый пресс позволяет изготавливать 300 м³ клееной продукции в месяц, 12-метровый – 500 м³. Какое оборудование необходимо в цехе по производству КДК?



Минимум: четырехсторонний станок среднего класса 4–5-шпиндельный (со скоростью строжки 18–36 м/мин.), пресс гидравлический 6-метровый вертикальный, профилирующий станок, фрезерный станок, сверлильный станок, торцовка, заточный станок для ножей четырехсторонника.

Норма: 2–4 сушильные камеры общим объемом 160–400 м³ единовременной загрузки, четырехсторонник четырехшпиндельный для вскрытия дефектов, оптимизатор, линия сращивания, четырехсторонник 6–7-шпиндельный на чистовую строжку, клееносыющая установка наливного типа, два 6-метровых вертикальных гидравлических пресса или один 12-метровый, профилирующий станок, обрабатывающий центр (чашкорез), цех заточки.

К чему можно стремиться: 8–12 сушильных камер общим объемом не менее 480 м³ единовременной загрузки, автосортировка пиломатериала по влажности, автоподача заготовок на участок дефектовки, высокоскоростной (от 100 м/мин.) четырехсторонник с гидрокомпенсаторами строгальных барабанов для вскрытия дефектов, автоматическая линия оптимизации, автоподача на линию сращивания, бесконечная линия сращивания проходного типа (не менее четырех тактов в минуту), автоматический накопитель с автоподачей на подающий приводной ролик перед чистой строжкой, высокоскоростной 5–6-шпиндельный четырехсторонник тяжелого класса (от 100 м/мин.) с гидрокомпенсаторами строгальных барабанов, клееносыющая установка наливного типа, приводной приемный ролик с автосбросом ламелей в пресс, два 12-метровых вертикальных или касетных гидравлических пресса тяжелого класса с автовыгрузкой либо один 12-метровый вертикальный пресс тяжелого класса с автовыгрузкой и один 12–18-метровый гидравлический стапель, два профилирующих станка, два обрабатывающих центра, полноценный слесарный цех.

Естественно, это не предельный уровень возможной производительности предприятий. Есть и более внушительные по оснащенности производства.

Необходимо понимать: минимум – это набор станков, который принципиально позволит выпускать готовые домокомплекты, а норма – это набор оборудования, который позволит спокойно выпускать домокомплекты.

В пределах моего определения нормы (или чуть ниже ее) в настоящий момент находится около 70% производств, выпускающих КДК в России, но следует учесть, что эта категория производств совокупно обеспечивает всего около 25% объема выпускаемой в год клееной продукции.

Далее рассмотрим нюансы и типичные ошибки при планировании производства и комплектации оборудованием цехов по выпуску КДК.

ВЫБОР МЕСТА

Как ни удивительно (ведь среди бизнесменов, занимающихся производством КДК, почти не бывает случайных людей), много ошибок возникает уже на стадии территориального размещения производства.

Есть два основных подхода к принципиальному местоположению предприятия: близость к сырьевым ресурсам и близость к конечному потребителю. Оставив этот выбор владельцам предприятия и их аналитикам, попробуем разобрать основные требования к производственной территории с точки зрения ее последующей эксплуатации.

На производстве средний запас деловой древесины должен быть равен как минимум двукратной кубатуре выпускаемой готовой продукции, иначе производство не сможет работать в непрерывном режиме. Естественно, должны быть предварительный склад, оборудованный навесом необходимого размера (во избежание намокания и порчи древесины), и подъездные пути для длинномерного автотранспорта либо железнодорожный тупик (оборудованный козловым краном). Необходимо отметить, что козловой кран очень удобен для работы как с пиломатериалом круглого сечения, так и с обрезной доской. При наличии этого механизма существенно сокращается время погрузо-разгрузочных работ, а также предварительной сортировки.

Длина производственного цеха должна быть кратной длине будущего изделия + один метр. То есть, если планируется выпускать брус длиной 12 м, длина цеха должна быть кратной 13 м, а расстояние между опорными колоннами должно быть не меньше этой величины.

Ширина цехового корпуса может быть разной, она зависит от непосредственной расстановки оборудования; обычно ширина цеха составляет ¼ его длины, но возможны и другие решения. Потолки в цехе должны быть невысокими, обязательно надо предусмотреть возможность установки кран-балки. Кран-балка в цехе производства КДК – оборудование абсолютно незаменимое. На многих производствах, где нет этого механизма, сделали ошибку именно на стадии проектирования помещения.

Установить кран-балку «по факту» можно, но это обойдется на порядок дороже, чем если бы кран-балка была установлена сразу. Последующая установка тельфера также нецелесообразна ввиду его малой грузоподъемности при высокой стоимости. Кроме того, при оценке высоты потолков необходимо полностью просчитать все коммуникации системы аспирации. Низкие потолки – залог будущих низких затрат на отопление производства в зимний период, поскольку минимальная температура склейки КДК при любом виде клея 5°C, а оптимальная – 20°C. Также необходимо изначально определиться с размерами и месторасположением ворот цеха. Самое главное – ворота должны быть на максимальном удалении от зоны установки прессового оборудования; также ни в коем случае в эту зону нельзя выводить воздухозаборы и возврат системы аспирации. Если есть возможность, дополнительно нужно предусмотреть обустройство переходного тамбура для ввоза-вывоза пиломатериала и готовой продукции. Основная цель этих мероприятий – снижение расходов на отопление в зимний период и поддержание оптимальной температуры в цехе склейки.

Лучшее оборудование для индустриального производства стенового бруса!



Специализированные чашкорезные линии с ЧПУ и обрабатывающие центры Logmatic:

- гибкость модификации под конкретные требования
- высокий выход продукции
- гарантированная производительность
- отличная окупаемость линий
- ПО проектирования домов
- ПО оптимизации раскроя
- ПО управления упаковкой



Новинка – специализированные линии с ЧПУ для производства легких построек (МАФ) и домов из двойного бруса.



www.makron.fi





ВЫБОР ПРЕССА

Основные моменты при выборе пресса, о которых необходимо помнить:

- длина будущего изделия (6, 12, 18 м или больше);
- тип будущего изделия (прямолинейное или гнутое);
- возможная скорость загрузки и разгрузки пресса (от этого параметра зависит режим работы клеевой системы и, соответственно, производительность пресса);
- объем загрузки пресса;
- магистральное давление гидростанции пресса (если пресс гидравлический).

Все прессы для производства КДК подразделяются на два типа: вертикальные и горизонтальные.

ВИДЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ

Прессы с ручной загрузкой пакета. Обычно представляют собой трехметровые секции, из которых составляют пресс необходимого размера – 6, 9 или 12 м. Высота пакета загрузки обычно 1,3 м. Ширина опор – до 220 мм. В зависимости от длины и наличия или отсутствия околупрессовой механизации в таком прессе пакет заготовок собирается за 4–15 мин. Выгрузка пресса занимает около 10 мин.

Прессы с автоматической фронтальной загрузкой и выгрузкой пакета. Обычно поставляются прессы длиной 12 или 18 м. Отличаются от предыдущих наличием гидравлической системы открытия-закрытия пакета заготовок в прессе. Ширина опор может достигать 400 мм,

что позволяет собирать два пакета заготовок параллельно. Продолжительность сборки пакета – от 4 до 20 мин. в зависимости от длины пресса и количества пакетов прессования. Продолжительность выгрузки пресса 5–10 мин.

Кассетные прессы. Предполагают наличие нескольких вертикальных стационарных прессов с автоматической боковой загрузкой и выгрузкой пакетов прессования. Пакеты ламелей с клеем набираются в отдельную кассету, перемещение которой между несколькими прессами позволяет выполнять их последовательную загрузку и выгрузку, что обеспечивает высокую производительность участка склейки. Параметры: длина – от 12 до 24 м, высота пакетов – до 2 м, ширина опор – до 220 мм. Относятся к тяжелому классу прессов, используемых для производства прямолинейных несущих домостроительных конструкций. Период сборки пакета – от 20 до 40 мин. в зависимости от размещения и скорости перемещения кассет в зоне прессов. Загрузка кассет обычно занимает не более 5 мин., выгрузка – 10–15 мин.

Вертикальные, с изменяемой геометрией – довольно редкий вид прессов, оставшихся на некоторых российских предприятиях еще со времен Советского Союза. Сейчас такое оборудование почти не производят. Это обычный гидравлический пресс с ручной загрузкой, однако его опоры могут перемещаться в вертикальной плоскости, что позволяет, выставив опоры по шаблону, менять геометрию прессуемой заготовки либо высоту прессуемого пакета. Встречаются экземпляры длиной до 30 м. В настоящий момент обычно используются в качестве простых вертикальных прессов. Довольно интересны с технической и познавательной точки зрения, но не очень удобны в работе.

Полностью гидравлический пресс с автоматической загрузкой. Его конструкция – полный аналог обычного вертикального гидравлического оборудования, только в горизонтальном исполнении. В обязательном порядке комплектуется системой боковой загрузки-выгрузки пакетов. Цикл сборки составляет 15–20 мин. Размеры: длина – 12 м, размер поля прессования – 1,3–1,5 м. Выгрузка выполняется посредством загрузки следующего пакета заготовок.

Отдельным видом оборудования можно назвать веерные прессы. Это конструкция с четырьмя-шестью гранями, крутящаяся вокруг двух опор. Бывают разных типов и производительности. В России чаще всего встречаются механические – в каждой грани можно зажать только один брус. Прессование осуществляется механическими струбцинами, которые затягиваются гайковертами. Длина – 6 м. Время сборки одной грани – около двух минут, затем пресс проворачивается, открывая доступ к загрузке следующей грани. Выгрузка занимает 1–2 мин. Главный минус – громоздкость конструкции. Производители подобных прессов также оставляют желать лучшего. Сегодня веерные прессы для домостроительных конструкций в России не выпускаются и почти не используются, хотя в Европе налажен выпуск веерных прессов тяжелого класса, представляющих собой полноценные прессы с полем прессования от 1,2 м, длиной от 12 м, с четырьмя-шестью гранями. Следует отметить, что у этих прессов самая высокая стоимость из всех ранее перечисленных видов. Обычно для производства деталей для малоэтажного домостроения используются вертикальные прессы. При производстве несущих силовых конструкций – горизонтальные стапели. Так называемые ваймы (или сборочные прессы), которые используются при производстве мебельного щита или оконного бруса, а также пневматические прессы не годятся для производства деталей для домостроения, поскольку не могут обеспечить необходимое давление прессования. Давление прессования при производстве КДК регламентировано существующими стандартами и рекомендациями производителей клеевых материалов (6–14 кг/см²). Это рабочее давление прессования для изделий разного типа и из древесины разных пород, поэтому при заказе пресса необходимо учитывать возможность работать «с запасом», а именно: следует исходить из пикового удельного давления (16 кг/см²) и максимальной возможной площади заготовки, что обеспечит долговечность прессового оборудования, защитит от разрывов магистралей и отрыва рабочих цилиндров при прессовании (такие случаи, к сожалению, нередки при пусконаладке производства).

ВИДЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПРЕССОВ

Стапель с ручной загрузкой и гидравлической кареткой затяжки. Представляет собой Г-образные металлические опоры, которые установлены на поле прессования через каждые 400 мм. По полю прессования они могут передвигаться и выставляться не только по прямой, но и по любой произвольной дуге для производства гнутоклеевых заготовок. Обычно полезная ширина прессования у такого оборудования – до 2 м, одновременно можно загружать до восьми пакетов заготовок. Посредством металлических стержней с резьбой и металлических «башмаков» заготовки сначала фиксируются в поле прессования, а затем затягиваются при помощи гидравлического поршня, перемещаемого вдоль задней части пресса. Период сборки подобного пресса – от 20 мин. для прямолинейных заготовок и при минимальном количестве пакетов прессования, и до двух часов при максимальной загрузке и криволинейном пакете. Обычно подобные прессы используются для производства большепролетных и гнуто-клееных конструкций. Длина пресса зависит исключительно от потребностей производства, встречаются прессы длиной от 12 до 90 м.

Механический стапель. Конструкция этого оборудования аналогична конструкции предыдущего вида прессов, но затяжка пакета прессования выполняется либо вручную – гаечными ключами, либо пневматическими гайковертами. Отличается весьма длительным периодом сборки изделия. Меньше чем за полчаса полностью зажать заготовку даже в 12-метровом механическом стапеле при минимальном количестве прессуемых пакетов почти невозможно. Механический стапель – наименее производительный пресс из всех эксплуатируемых сейчас, обычно используется как второй пресс на предприятии. Такой пресс можно без особых проблем изготовить на предприятии собственными силами.

Гидравлический стапель с автоматической изменяемой геометрией. Внешне напоминает стапель с гидравлической кареткой затяжки, но сильно отличается конструкцией и управ-

лением. Этот вид прессов только начинает появляться у российских компаний ввиду его высокой цены и сложности рынка гнутоклеевых конструкций. Представляет собой поле направляющих шириной от четырех метров и длиной от 15 м. На этом поле установлены на шестеренчатых передачах вертикальные стойки, к которым при помощи направляющих и гидравлической каретки прижимаются заготовки. Регулирование геометрией размещения стоек стоек осуществляется с помощью компьютера, который управляет моторами приводов каждой из стоек. В результате время, необходимое на изменение геометрии пресса, не превышает 15 мин., тогда как обычный стапель приходится составлять в течение трех-шести часов даже при наличии точной разметки поля. Тем самым производительность подобного пресса возрастает многократно, однако использование ПК оправдано исключительно при выпуске именно гнутоклеевой продукции разной геометрии. При выпуске однотипной продукции использовать подобный пресс нецелесообразно.

Полностью гидравлический пресс с автоматической загрузкой. Его конструкция – полный аналог обычного вертикального гидравлического оборудования, только в горизонтальном исполнении. В обязательном порядке комплектуется системой боковой загрузки-выгрузки пакетов. Цикл сборки составляет 15–20 мин. Размеры: длина – 12 м, размер поля прессования – 1,3–1,5 м. Выгрузка выполняется посредством загрузки следующего пакета заготовок.

Отдельным видом оборудования можно назвать веерные прессы. Это конструкция с четырьмя-шестью гранями, крутящаяся вокруг двух опор. Бывают разных типов и производительности. В России чаще всего встречаются механические – в каждой грани можно зажать только один брус. Прессование осуществляется механическими струбцинами, которые затягиваются гайковертами. Длина – 6 м. Время сборки одной грани – около двух минут, затем пресс проворачивается, открывая доступ к загрузке следующей грани. Выгрузка занимает 1–2 мин. Главный минус – громоздкость конструкции. Производители подобных прессов также оставляют желать лучшего. Сегодня веерные прессы для домостроительных конструкций в России не выпускаются и почти не используются, хотя в Европе налажен выпуск веерных прессов тяжелого класса, представляющих собой полноценные прессы с полем прессования от 1,2 м, длиной от 12 м, с четырьмя-шестью гранями. Следует отметить, что у этих прессов самая высокая стоимость из всех ранее перечисленных видов. Обычно для производства деталей для малоэтажного домостроения используются вертикальные прессы. При производстве несущих силовых конструкций – горизонтальные стапели. Так называемые ваймы (или сборочные прессы), которые используются при производстве мебельного щита или оконного бруса, а также пневматические прессы не годятся для производства деталей для домостроения, поскольку не могут обеспечить необходимое давление прессования. Давление прессования при производстве КДК регламентировано существующими стандартами и рекомендациями производителей клеевых материалов (6–14 кг/см²). Это рабочее давление прессования для изделий разного типа и из древесины разных пород, поэтому при заказе пресса необходимо учитывать возможность работать «с запасом», а именно: следует исходить из пикового удельного давления (16 кг/см²) и максимальной возможной площади заготовки, что обеспечит долговечность прессового оборудования, защитит от разрывов магистралей и отрыва рабочих цилиндров при прессовании (такие случаи, к сожалению, нередки при пусконаладке производства).

Как рассчитать магистральное давление гидростанции? Используйте формулу

$$S_{\text{поршня}} \times N \times P_{\text{магистр.}} = S_{\text{ламель}} \times P_{\text{уд.}}$$
где: $S_{\text{поршня}}$ – рабочая площадь поршня, N – количество поршней, $P_{\text{магистр.}}$ – магистральное давление пресса, $S_{\text{ламель}}$ – площадь поверхности ламели. $P_{\text{уд.}}$ – удельное давление.

При работе с сосной или елью при изготовлении прямолинейных конструкций следует выполнять расчет, исходя из удельного давления ($P_{\text{уд.}}$) 9 кг/см² (среднее рекомендуемое значение).

Гораздо сложнее просчитать давление на стапелем механическом прессе, на котором затягивание выполняется при помощи винтов. В этом случае следует:

- рассчитать удельное давление на пакете по формуле

$$F_p = P \times S,$$

где S – площадь участка ламели между двумя соседними винтами, P – удельное давление, которое требуется получить;

- определить требуемое усилие из равенства работ приложенных усилий к полезной работе и потерь на трение за один оборот винта:

$$A = F_p \cdot \pi \cdot d_{\text{ср}} \cdot \text{tg}(\Delta + \theta),$$

где $d_{\text{ср}}$ – средний диаметр винта; Δ – угол подъема винтовой линии прямоугольной резьбы, $\text{tg} \Delta = C/\pi \cdot d_{\text{ср}}$, θ – угол трения при коэффициенте трения f .

- полезная работы определяется по формуле:

$$A_{\text{пол}} = F_p \cdot C,$$

где C – шаг резьбы. Величина, определяющая работу человека, который закручивает гайки, – $A_{\text{зак}} = F_2 \pi L$.

Исходя из того, что $F_p \cdot \pi \cdot d_{\text{ср}} \cdot \text{tg}(\Delta + \theta) + F_p = F_2 \pi L$,

$$F = \{F_p \pi d_{\text{ср}} [\text{tg}(\Delta + \theta) + \text{tg}(\Delta)]\} / 2L.$$

Получаем:

Следовательно, искомое значение затяжки будет равно:

$$F_p = P \times S =$$



$$M = F \times L = \{F_p \pi d_{\text{ср}} [\text{tg}(\Delta + \theta) + \text{tg}(\Delta)]\} / 2.$$

Для расчета можно взять $f = 0,12$. Угол трения будет равен $\text{tg}(\theta) = 0,12$ или $\theta = 6^\circ 51'$.

Для того чтобы понять алгоритм этого сложного расчета, приведу пример.

Допустим, надо получить удельное давление $P = 8 \text{ кг/см}^2$. Известно, что расстояние между винтами 40 см, а ширина прессуемых ламелей, например, 15 см.

Можно рассчитать площадь между двумя соседними винтами. Она будет равна 600 см^2 . Следовательно, $F_p = P \times S =$

4800 кгс. Кроме того, известен средний диаметр винта – 4,5 см. Шаг резьбы – 1 см; $\text{tg} \Delta = C/\pi \cdot d_{\text{ср}} = 1/(3,14 \times 4,5) = 0,07$ или $\Delta = 4^\circ 03'$. Угол трения θ при $f = 0,12$ будет: $\text{tg}(\theta) = 0,12$ $\theta = 6^\circ 51'$. Плечо рычага – 100 см.

Посчитаем требуемое усилие затяжки на ключе по формуле

$$F = \{4800 \times 4,5 [\text{tg}(4^\circ 03' + 6^\circ 51') + \text{tg}(4^\circ 03')]\} / 2 \times 100 = 28,35 \text{ кг}$$

Искомое значение динамометрического ключа:

$$M = F \times L = 2835 \text{ кг/см}^2 \text{ (или } 283,5 \text{ Нм)}.$$

С помощью этого значения мы можем выставить точное давление на стапелем прессе или отрегулировать пневматические гайковерты на необходимую величину затяжки гаек пресса.

Правильно подобранный пресс с оптимальной мощностью гидростанции гарантирует равномерное распределение давления при прессовании, что позволяет выпускать качественные клееные конструкции.

Также большое влияние на качество готовых изделий оказывает строгка ламелей (о выборе строгальных станков – в следующей публикации).

Михаил ТАПАСЕНКО
www.pro-kleim.ucoz.ru



A new logging venture is looking for English speaking Russian crew members prepared to set out on the adventure of a life time and be filmed doing it for Discovery Channel.

If you think you have what it takes to operate logging equipment, fix mechanical breakdowns or drive trucks in extreme conditions and weather then please send an email with the subject line "LOGGERS" to russianloggers@gmail.com and the following information:

- Name
- Location
- Contact info
- Logging experience
- Tell us why you would be perfect fit
- Recent photos

Требуются операторы лесозаготовительной техники со знанием английского языка (любой уровень) для работы в бригаде и участия в съемках передачи для канала Дискавери

Если вы умеете управлять лесозаготовительной техникой, чинить неисправности "на ходу" в экстремальных условиях и хотите неплохо заработать, присылайте свое резюме нам на russianloggers@gmail.com. В теме письма указать "LOGGERS". В письме указать:

- Имя
- Место работы
- Контактная информация
- Опыт работы (харвестер, форвардер)
- Почему вы считаете, что вы нам подходите?
- Последние фото

Продажа действующего деревообрабатывающего предприятия

Предложение для инвесторов

Новгородская область
(на трассе
Москва – Санкт-Петербург)

Тел.: 8-921-933-6233
E-mail: tp_xws@mail.ru

www.timber-product.ru

Территория
9,5 Га
Площадь
производства
6000 кв.м

Производство
домов
из сухого
оцилиндрованного
бревна

Производство домов
из клееного бруса,
выпуск сухих
погонажных изделий

Корпуса:
производственные,
административно-
хозяйственные

Отдельный
въезд с трассы
Москва-Петербург

Удобная логистика,
доступность сырья

Все
коммуникации,
система охраны

Импортовое
высоко-
технологичное
оборудование;
свой автопарк



Тепло и электричество из древесины!

Современная австрийская техника для производства энергии из биомассы

Производственный ряд установок: от 1 до 25 МВт тепловой мощностью от 0,3 до 5 МВт электрической мощностью (как один котлоагрегат)

- использование низкотеплотворного и негабаритного топлива
- высокий КПД котлоагрегата
- сервисное сопровождение
- надежность в эксплуатации

Приглашаем посетить наш стенд C421 на выставке "Woodex / Лестехпродукция" в зале №3

www.agro-ft.ru (495) 665 30 52

ЛДК «ИГИРМА» НАЧАЛ ПРОИЗВОДСТВО ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ

ЛДК «Игирма», принадлежащий компании «Русская лесная группа», запустил в эксплуатацию завод по производству топливных брикетов из опилок на севере Иркутской области.

В режиме пусконаладочных работ цех начал работать в марте, в июне предполагалось вывести его на проектную мощность, что позволит на 80–90% обеспечить топливом котельную пос. Рудогорск, которая ежегодно испытывает дефицит угля. ЛДК «Игирма» входит в состав международного лесопромышленного холдинга Russian Timber Group Limited, российскими активами которого, включая предприятия по заготовке и обработке леса в Амурской и Иркутской областях, управляет «Русская лесная группа».

ТАСС-Сибирь

В ПОДМОСКОВЬЕ ПОСТРОЯТ ЗАВОД ТОРРЕФИЦИРОВАННЫХ ПЕЛЛЕТ

Решение о размещении первого из семи планируемых в Московской области заводов по изготовлению торрефицированных пеллет на территории Шаховского района было принято инвесторами в результате большой подготовительной работы, проделанной местной администрацией в 2012 году.

Под строительство завода по переработке низкосортной древесины и производству топливных гранул второго поколения (биоугля) предложена удобная площадка, рядом с которой находится железная дорога и автотрасса.

kapital-rus.ru

НЕКОТЕК СТРОИТ ПЕЛЛЕТНЫЕ ЗАВОДЫ

Компания Nekotek (Эстония) построит для компании RusForest AB пеллетный завод мощностью до 100 тыс. т в год на производственной площадке Архангельского ЛДК № 3.

Суммарные инвестиции в проект оцениваются в 10 млн евро без учета НДС. Проект будет финансироваться на 70% за счет кредитов местных банков. Также будет учтен перечисленный в 2008 году компанией RusForest в пользу Nekotek депозит в размере 1,6 млн евро.

Компания RusForest планирует поставлять пеллеты в Европу. Ранее Rusforest неоднократно отмечал в своих отчетах, что состояние целлюлознобумажных комбинатов на Северозападе России продолжает ухудшаться. Менеджмент компании искал способы утилизации древесных отходов, в том числе рассматривал создание производства пеллет.

Еще один проект Nekotek - пеллетный завод компании «Синтез-К» в Суземском районе Брянской области, для которого компания подготовит проектно-сметную документацию, обеспечит поставку и испытание оборудования, а также подготовку персонала.

Компания «Синтез-К» планирует, что общий объем инвестиций в производство древесных гранул (пеллет) составит 15 млн евро. Срок реализации проекта – 8 месяцев. Мощность производства – до 80 тыс. т в год.

Губернатор Брянской области Николай Денин заявил о поддержке проекта со стороны области.

Lesprom Network

Костомуксу будет отапливать котельная на древесных отходах и торфе

В г. Костомушке (Республика Карелия) строится биотопливная котельная мощностью 90 МВт. Инвестором выступает группа компаний «Ренорд-инвест» (г. Санкт-Петербург), сопровождающие инвестиционного проекта ведет Корпорация развития Республики Карелия.

Котельная будет работать на древесных отходах и торфе, резервные – на дизельном топливе. Отказ от дорогого мазута позволит снизить зависимость региона от привозного топлива, будет способствовать формированию местной сырьевой базы, сократит затраты на производство тепла, создаст новые рабочие места и поможет уменьшить количество вредных выбросов в атмосферу.

Следующим шагом должно стать подписание инвестиционного соглашения с правительством Карелии. Согласно новому республиканскому закону о поддержке инвестиционной деятельности, оно позволит инвестору претендовать на получение налоговых льгот и сократит срок окупаемости проекта.

Сегодня Костомушка отапливается производственной мазутной котельной градообразующего предприятия – ОАО «Карельский окатыш». Для комбината обеспечение теплом жилых домов не является основным видом деятельности, город и ГОК связывает протяженная теплотрасса.

Карелия Официальная

НП «Биоэнергетика» создано для лоббирования интересов биоэнергетической отрасли

Учредителями НП «Биоэнергетика» выступили ГК «Корпорация «ГазэнергоСтрой», НИЦ «Курчатовский институт» и МИТХТ им. М.В.Ломоносова. НП станет управляющей компанией и юридической формой Технологической Платформы «Биоэнергетика», утвержденной Указом Правительства РФ в апреле 2011 года.

На сегодняшний день участие в Техплатформе «Биоэнергетика» приняли 145 организаций, в том числе: 5 министерств и ведомств, 56 предприятий, 31 научная организация, учебные заведения и общественные объединения.

Председателем наблюдательного совета НП избран директор НИЦ «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук, председателем правления – президент ГК «ГазэнергоСтрой» Сергей Чернин.

НП «Биоэнергетика» призвано лоббировать интересы участников биоэнергетической отрасли, в первую очередь, в рамках разработки и принятия нормативных актов, а также оказывать поддержку научным изысканиям и новым проектам. Основными направлениями деятельности Платформы являются: строительство тепло- и электростанций, работающих на биогазе, производство биотоплива (биогаз, биоспирты, биогаз, пеллеты и др.), утилизация органических отходов АПК, ЖКХ, лесопромышленного комплекса и других отраслей с параллельной выработкой энергии и биотоплива, а также производство биомассы как сырья для биоэнергетики, развитие биоэнергетического машиностроения, восстановление почв, поверхностных и грунтовых вод и т.д.

В 2014-2015 гг. НП «Биоэнергетика» планирует создать биоэнергетический демонстрационный парк на базе НИЦ «Курчатовский институт», подготовить и приступить к реализации ряда пилотных проектов по биоэнергетике и сформировать региональные биоэнергетические кластеры в нескольких субъектах Российской Федерации.

i-Mash.ru

НА ПУТИ К ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Развитие современной цивилизации ведет к все более возрастающему потреблению энергии: по прогнозам аналитиков, к 2020 году ее потребление в мире составит около 6-10¹⁰ ТДж. Вместе с этим обостряются мировые проблемы, обусловленные ограниченными запасами ископаемого топлива, неравномерностью их распределения по регионам мира и ухудшением экологического состояния планеты.

Возобновляемые источники энергии, важнейшим из которых является энергия, аккумулированная в растительности, могут сыграть существенную роль в решении энергетических проблем.

Успешное использование отходов, образующихся на предприятиях лесопромышленного комплекса при заготовке, обработке и переработке древесного сырья, возможно только на основе надежного и отвечающего современным требованиям теплоэнергетического и вспомогательного оборудования, предназначенного для работы на этом виде низкокачественного топлива.

В Архангельской области, особенно богатой древесными отходами, оборудование фирмы Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH появилось в 2004 году. Это водогрейная котельная с двумя котлами мощностью по 2,5 МВт, смонтированная на Цигломенском участке ЗАО «Лесозавод 25». Высокие эколого-экономические показатели оборудования Polytechnik позволили расширить рамки сотрудничества, следующим этапом которого стало строительство ТЭЦ с двумя паровыми котлоагрегатами по 7,5 МВт и турбиной мощностью 2,2 МВт.

Расширение и развитие энергетического комплекса ЗАО «Лесозавод 25» и строительство цеха по производству древесных гранул стали продолжением политики формирования внутреннего рынка гранул, и наиболее важным шагом в этом направлении было строительство и запуск в эксплуатацию котельной в п. Катунино с тремя водогрейными котлоагрегатами мощностью по 4 МВт фирмы Polytechnik, работающими на древесных гранулах.

Здание котельной (размер 30,0 × 20,0 м) оборудовано системой топливозадачи. Для обеспечения эксплуатационного запаса топлива рядом с котельной смонтирован вертикальный цилиндрический резервуар вместимостью 209 м³. Древесные гранулы поступают в приемный топливный бункер, из которого разгрузочным шнеком подаются на элеватор.

Элеватор производительностью 200 м³/ч рабочей шириной 0,5 м обеспечивает загрузку гранул в резервуар, уровень заполнения которого контролируется датчиком, а сброс избыточного давления воздуха осуществляется с помощью специального клапана. Стенки резервуара изготовлены из оцинкованных стальных модулей, для его обслуживания смонтированы лестницы. Нижняя часть резервуара выполнена в виде конусной системы выгрузки и оборудована шестиплестым питателем, с помощью которого гранулы поступают в промежуточную емкость. Далее с помощью транспортно-шнека гранулы направляются в помещение котельной, где разделительным шнеком распределяются по трем котлам.

В системе подачи топлива каждого котла установлен лопастной дозатор с оснащенной оптическими датчиками промежуточной емкостью, из которой гранулы поступают на шнековый питатель, имеющий систему защиты от обратного возгорания топлива (система срабатывает при повышении температуры поверхности шнека более 65°C).

Питатель котлоагрегата подает гранулы в профилированную подовую область топki, встроенную в конструкцию наклонно-переталкивающей решетки, где через зазоры колосников, выполненных из жаропрочного материала с содержанием хрома более 30%, проходит первичный воздух, пронизывающий слой топлива.

Топка оборудована наклонно-переталкивающей колосниковой решеткой HVR, состоящей из 14 рядов колосников, из них пять рядов, расположенных в первой зоне, имеют по восемь колосников, так как центральную часть занимает профилированная полость горелочного устройства со шнековой подачей топлива. Остальные девять рядов наклонно-переталкивающей решетки имеют по 29 колосников. Над последним рядом колосников и поперечным шнеком, удаляющим огазовые остатки, поступающие с решетки и из-под

нее, на задней стене сделан выступ арочного типа из огнеупорных материалов.

Рама колосниковой решетки имеет систему охлаждения, в которую с помощью циркуляционного насоса производительностью 15 м³/ч подается вода температурой не менее 70°C. В обмуровке боковых стен топочной камеры над колосниковой решеткой организованы четыре «фотобарьера» для контроля высоты слоя топлива на ней.

Под колосниковой решеткой с помощью регордока организованы три зоны с индивидуальным подводом в них с одной стороны – первичного воздуха, а с другой – рециркулирующих продуктов сгорания после основного дымососа. При этом во все зоны подается воздух, забираемый из помещения котельной.

Котлоагрегат оборудован двумя линиями рециркуляции, в каждую из них с помощью индивидуального дымососа рециркуляции RRV с частотным преобразователем направляются отработанные газы, забираемые из газохода после основного дымососа. Под колосниковую решетку газы рециркуляции подаются позонно с помощью дымососа с электроприводом мощностью 3 кВт.

Мелкодисперсная зола, просыпающаяся через зазоры колосников, с помощью толкающей штанги перемещается к поперечному транспортеру, а крупнодисперсная зола и шлак поступают на него непосредственно с колосниковой решетки.

Стены топочной камеры выполнены из жароупорного шамотного кирпича, для увеличения времени пребывания дымовых газов в ней установлен один промежуточный свод. В обмуровке топki предусмотрены температурные швы, обеспечивающие компенсацию температурных расширений шамота в процессе растопки котла. Температурный уровень обмуровки топочной камеры контролируется с помощью термопар в трех точках по ходу движения продуктов сгорания. Четвертая термопара размещена перед входом дымовых газов в поворотную камеру котла и обеспечивает контроль температуры продуктов сгорания на выходе из камеры догорания.

Для сжигания гранулированного древесного топлива в котельной п. Катунино установлены три австрийских водогрейных котлоагрегата фирмы Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH, оборудованные индивидуальными дымовыми трубами высотой 28 м и диаметром 0,63 м. Номинальная мощность котлоагрегатов при работе на древесных гранулах составляет 4,0 МВт. Котлы рассчитаны на выработку горячей воды давлением не более 6 бар и температурой до 110°C.

Водяной объем котлоагрегата 7,05 м³. У котлов два контура, при этом в первом с помощью насоса производительностью 135 м³/ч циркулирует химически очищенная вода. Система водоподготовки включает: установки GENO-mat FE-Z для удаления железа и марганца; установки умягчения воды GENO-mat duo WF и дозирующие установки GENODOS. Расчетный температурный режим для рабочей среды первого контура составляет 100/80° С.

Нагрев сетевой воды второго контура (70/95°C) осуществляется с помощью двух пластинчатых теплообменников. На обратной линии теплотрассы установлены (параллельно) три циркуляционных насоса и один подпиточный насос.

В топочных камерах котлоагрегатов реализована трехступенчатая схема сжигания топлива, для дополнительного снижения выбросов оксидов азота и продления жизненного цикла колосников и обмуровки они оборудованы двумя системами рециркуляции продуктов сгорания. Изменением расхода рециркулирующих газов обеспечивается поддержание оптимальной температуры в топочной камере. Все тягодутьевые уста-



новки котлоагрегатов имеют частотное регулирование производительности.

Котлоагрегаты оборудованы двухходовыми дымогарными газоводяными теплообменниками, расположенными горизонтально, вдоль продольной оси, непосредственно над камерами догорания. Продукты сгорания, совершив два хода в каналах топочной камеры, поступают в поворотную камеру (максимальная температура на входе составляет 950°C), в которой разворачиваются и проходят по дымогарным трубам первого хода (194 шт.). В поворотной камере у задней стены котлоагрегата они разворачиваются на 180° и проходят по дымогарным трубам второго хода (168 шт.), двигаясь к фронтальной стенке. Суммарная поверхность нагрева котла составляет 245 м².

Котлы фирмы Polytechnik оснащены необходимыми средствами безопасности, обеспечивающими их защиту от заклипания рабочей среды, и предохранительными клапанами. Система автоматического регулирования обеспечивает: требуемое соотношение топливо – воздух; заданный уровень разрежения в топке и концентрации кислорода в продуктах сгорания, поддержания температуры воды на выходе из котла в соответствии с установленной.

Каждый котел оборудован комплексным средством управления с автоматическими предохранителями и автоматикой управления, обеспечивающим визуализацию параметров работы всех трактов. Система автоматикой предусматривает пять ступеней регулирования нагрузки котла и предполагает ее постепенное изменение от 1-й к 5-й и наоборот.

Для комплексной оценки эффективности работы установленного оборудования в апреле 2012 года было проведено энергетическое обследование. В ходе него было проведено десять опытов при различных режимах работы котлоагрегатов № 2 и 3 и один балансовый опыт на котле № 1.

Комплекс исследований, выполненных на котлоагрегатах фирмы Polytechnik, показал, что эти котлы позволили получить наименьшие эмиссии оксидов азота и монооксида углерода из всех теплоэнергетических установок региона, работающих на биотопливе.

Таким образом, запуск в эксплуатацию в п. Катунино котельной с тремя водогрейными котлоагрегатами мощностью по 4 МВт фирмы Polytechnik, работающими на древесных гранулах, явился не только важным шагом в формировании внутреннего рынка обогащенного биотоплива, но и позволил внести значительный вклад в снижение техногенного воздействия объектов энергетики на окружающую среду за счет вывода из эксплуатации старой мазутной котельной.

В. К. Любов, заведующий кафедрой ПТЗ Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова, д-р техн. наук, профессор, зам. директора по научной работе Института энергетики и транспорта СФУ

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



ПРЕССЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ

После формирования стружечного или волокнистого ковра необходимо его подпрессовать, для того чтобы сделать плотным и прочным перед подачей в горячий пресс. В результате холодной подпрессовки толщина ковра уменьшается в два-три раза по сравнению с первоначальной, а плотность возрастает с 60–65 до 200–300 кг/м³.

Установки для предварительной подпрессовки (форпрессы) могут быть позиционными, шагающими или проходными. В отечественных линиях при формировании стружечного ковра на поддонах использовались форпрессы позиционного действия (одноэтажные прессы с верхним давлением), при бесподдонной технологии – шагающие.

В шагающем форпрессе ковер формируется на транспортной ленте, которая непрерывно и с постоянной скоростью движется через пресс. Подпрессовка в этом случае представляет собой сжатие пакета по толщине при безостановочном горизонтальном перемещении. Совершив полный шаг 1740 мм, пресс открывается и быстро возвращается в исходное положение.

Проходные форпрессы необходимы в производстве плит MDF. Толщина исходного волокнистого ковра примерно в 50 раз больше номинальной толщины готовой продукции. В ленточно-валяцовой установке наибольшее линейное давление (180 Н/мм) создается первым вальцом, а следующие за ним вальцы дают усилие по 135 Н/мм. В результате плотность ковра возрастает со 150 до 600 кг/м³, однако при выходе материала из форпресса она снова уменьшается примерно на 10–15% в силу упругого последействия волокнистой массы. Верхняя и нижняя ленты форпресса изготовлены из прочного синтетического материала, а для лучшего удаления воздуха с поверхности ковра (деаэрации) сверху проходит еще одна бесконечная лента из пористого матери-

ала. Для чистки лент предусмотрены щетки с пылесборными воронками, которые подсоединены к вытяжной пневмосистеме. Одновременно с подпрессовкой волокнистого ковра можно выполнять высокочастотный прогрев волокнистой массы до 50–80°C, который помогает дополнительно сократить время горячего прессования.

Горячие прессы – головное оборудование плитных производств. От его производительности зависит вся программа предприятия. Прессы могут быть одно-, двух- и многоэтажные, а также тактовые (периодического действия) или проходные (непрерывного действия). По механизму прессования различают прессы плоского прессования, экструзионные или каландровые.

Многоэтажные прессы плоского прессования используют для изготовления ДСП, ДВП-Т, MDF, OSB. Прессование ведется на металлических или сетчатых поддонах. Количество этажей современных прессов колеблется от 4 до 22. Применение таких установок наиболее оправданно на предприятиях средней мощности, выпускающих плитную продукцию определенных форматов и толщины. Многоэтажный пресс требует установки околупрессовой механизации (загрузочной и разгрузочной этажерок, толкателя, механизма одновременного смыкания плит прессы и пр.), цель которой – сокращение отрезка времени на цикл прессования.

Для нагревания прессующих плит используют пар, горячую воду или минеральный теплоноситель (достоинство последнего в том,



что его разогрев быстрее, чем пара и воды, и перепад температуры на рабочих поверхностях удается сократить на несколько градусов). Толщина готовой плиты задается при помощи дистанционных прокладок или контактных штифтов. Сейчас появились и электронные способы контроля толщины, основанные на отслеживании расстояния между прессующим столом и архитравом (верхней частью станины прессы).

Одноэтажный пресс составляет серьезную конкуренцию многоэтажному. Он особенно эффективен на предприятиях с небольшой суточной производительностью, выпускающих ДСП, MDF или OSB.

Ковер в одноэтажном прессе транспортируется на ленточных поддонах, форматных столах или на непрерывной сплошной либо сетчатой металлической ленте. Производительность прессы тем выше, чем больше размеры его рабочей плиты (известен пресс с плитой 56 200 x 2210 мм, работающий при температуре до 220 °C). Обычно в таких прессах ис-

пользуют термомасляный теплоноситель. При использовании одноэтажных прессов можно значительно уменьшить припуски на шлифование готовых плит (до 0,4–0,6 мм на сторону). Недостаток крупных одноэтажных прессов в том, что из-за довольно высоких рабочих температур происходит усиленное паробразование в центре формируемой плиты, поэтому приходится очень осторожно уменьшать давление в конце цикла.

Эффективность линий на базе одноэтажных и двоядных прессов можно значительно повысить за счет использования технологии прессования с обработкой ковра насыщенным паром (паровой продувки). В отличие от традиционного способа прессования, при котором ковер прогревается благодаря контакту с нагревательными плитами прессы, новый метод предусматривает подачу насыщенного пара под давлением 0,3–0,5 МПа непосредственно в массу ковра в процессе его сжатия, что обеспечивает быстрый и равномерный прогрев всей мас-

сы. Избыточное парогазовое давление в конце цикла прессования снимается за счет подключения зоны прессования к вакуумной системе. Для внедрения этой технологии не требуется принципиально новое оборудование – достаточно заменить нагревательные плиты в одноэтажных или двоядных прессах специальными плитами (с теми же габаритами), оснащенными системой каналов и отверстий, через которые насыщенный пар подается в ковер.

На установках с таким принципом действия изготавливают древесные плиты толщиной до 100 мм, с гомогенной структурой, низкой плотности и из сильно поглощающих тепло материалов (например, минераловатных), а также плиты на клеях, отверждающихся только при повышенных температурах.

Сегодня наиболее распространены **ленточные проходные прессы**, в которых стружечный или волокнистый ковер формируется между двумя стальными лентами. Ленты натянуты на барабаны и по всей длине и ширине прессования соприкасаются с расположенными в ряд калиброванными вальками или роликами, через которые на освоенную массу передается давление и тепло от обогреваемых плит. Такая система непрерывного прессования подходит для выпуска любых стружечных и волокнистых плит, а также листовых материалов, получаемых путем параллельного склеивания шпона.

На одной из таких установок предусмотрены четыре независимо регулируемых участка из нагреваемых плит. Входной барабан тоже обогревается. Ковер, подаваемый на стальную ленту толщиной 2,3 мм, сначала «упрессовывается» в клиновом затворе на входе в пресс, а затем последовательно проходит зоны высокого давления (4,9–3,9 МПа), калибрования (2,5 МПа) и дегазации (1,5 МПа). Температура на входе 210–240°C, а на выходе снижается примерно на 40°C. Каждая пара вальков (верхний и нижний) расположена на раме с автономным управлением, позволяющим, помимо прочего, компенсировать температурные расширения металла.

Работая круглосуточно, проходные прессы обеспечивают не только высокую производительность при стабильном качестве продукции, но и исключительную технологическую гибкость. При входе в пресс стружечный или волокнистый ковер сразу же сжимается, а затем проходит через зону пониженного давления. В результате наружные слои ковра быстро прогреваются и отверждаются, становятся более плотными.

Благодаря плавному профилю входной секции нагревательных плит удается уменьшить скорость сжатия при увеличении толщины ковра, а также избежать выдувания частиц с его поверхности. Лента прессы движется со скоростью 1,5 м/с, то есть производительность прессы 90 пог. м древесной плиты в минуту.

Специальные исследования показали, что проходной принцип прессования древесных плит также совместим с паровой продувкой. Для этого нужно предусмотреть в первой зоне прессы подачу пара в стружечный или волокнистый ковер, а во второй зоне – удаление излишней парогазовой смеси из ковра. Сравнивая

разные способы прессования древесных плит, можно отметить следующие моменты.

– Конструктивные и эксплуатационные особенности

Тактовые прессы конструктивно более жесткие, просты в обслуживании и ремонте. Они чаще находят применение в странах, слабо развитых технически, а также там, где не требуется очень высокая производительность, а затраты на сырье и рабочую силу играют второстепенную роль. В этих прессах можно изготавливать плиты из грубой или мелкой фракции, а такое нежелательное, но возможное явление, как преждевременное отверждение клея, не приведет к поломке оборудования. Эксплуатационная выносливость и долговечность многоэтажных прессов повсеместно подтверждаются многолетней практикой.

Особенность проходных прессов в том, что они работают всю неделю без перерывов. В конце недели пресс необходимо охладить до температуры примерно 100°C, а потом прогреть до рабочего состояния, на что уходит несколько часов.

Существенное достоинство проходного прессы – возможность изменять температуру в различных зонах, в то время как в позиционном прессе управление температурой представляет большие трудности.

– Технологическая гибкость

Под технологической гибкостью в плитном производстве понимается возможность перенастройки оборудования на другие размеры продукции. Изменение ширины выпускаемых древесных плит – наиболее сложная задача применительно к установкам любого типа. Что касается длины изделий, то для проходного прессы по ней нет ограничений; для позиционного одноэтажного – тоже, при условии что рабочая длина самого прессы не менее 10 м. Формат продукции многоэтажного прессы определяется сравнительно скромными размерами греющей его плит, хотя существуют установки с длиной плит до 12 м. Толщину плит проще варьировать в позиционном прессе. Проходной же пресс при перенастройке должен работать вхолостую, а потом какое-то время – до стабилизации процесса – выдавать плиты с большими, чем обычно, припусками по толщине.

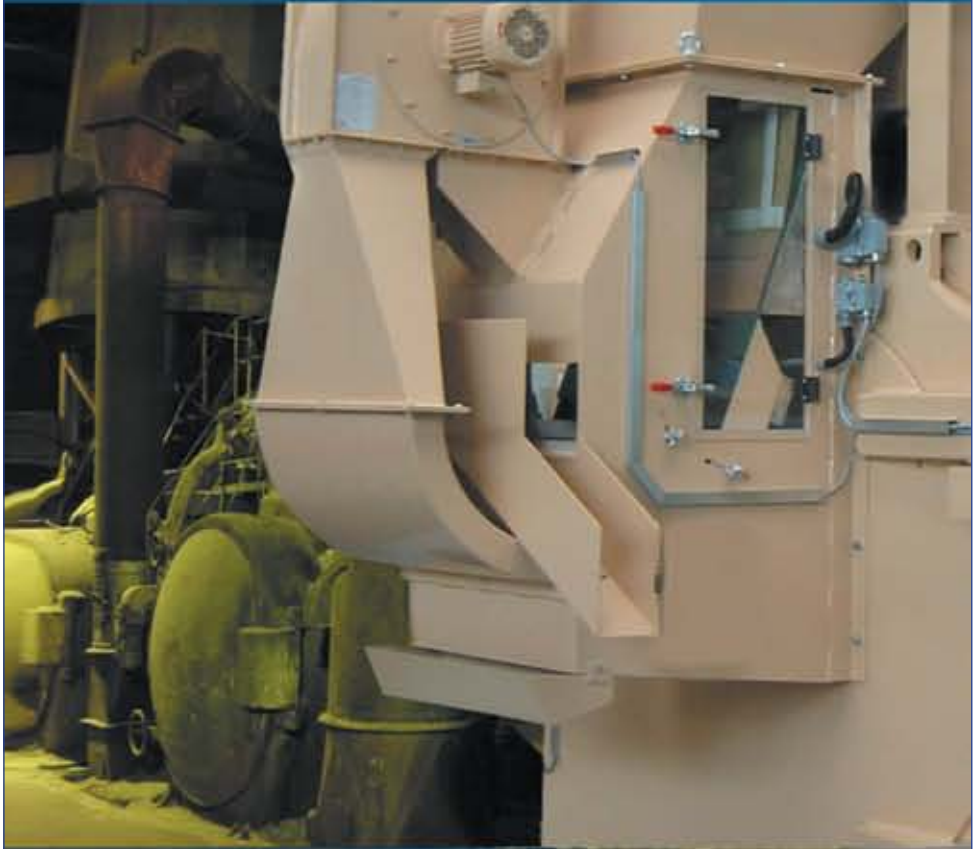
– Баланс сырья и материалов

При одинаковых плотностях (675 кг/м³) и доле наружных слоев в толщине плиты (1/3) у изделий, получаемых в проходных прессах, прочность при изгибе меньше, чем у изделий, изготавливаемых в многоэтажных установках (16,5 против 18 МПа), а при растяжении поперек пласти – больше (0,63 против 0,55 МПа). Из-за небольшого припуска по толщине и, соответственно, малого припуска на шлифование у плит проходного прессования на наружные слои иногда приходится всего 1/6 общей толщины. А поскольку прочность при изгибе в основном определяется параметрами среднего слоя, для таких плит можно задавать плотность ниже обычной.

Расчеты на кубометр продукции одинакового качества показывают, что для ее изготовления в проходном прессе потребуется смолы при-



Модернизация Сделайте правильный выбор!



Индивидуальные решения для повышения производительности Вашей линии.

- Рубительные машины
- Стружечные станки
- Мельницы

- Разработка концепций в диалоге с заказчиком
- Повышение эксплуатационной готовности оборудования
- Увеличение производственных мощностей при сокращении машинного парка и низких инвестиционных затратах
- Лучшее качество стружки

Приглашаем посетить наш стенд на выставке WOOD EX
На общем стенде группы компаний Dieffenbacher:
Зал 2, номер стенда В211

Контакт:
Елена Шёнфельд
elena.schoenfeld@dieffenbacher.de
Тел.: +49 521 584943 41
Моб.: +49 172 523 7804

MAIER®
Technik für die Umwelt
DIEFFENBACHER GROUP

Тел: +49 521 584943-20 www.maier-dieffenbacher.de

Мы гасим пока не загорелось!



Установки искрогашения фирмы «ГреКон» предотвращают пожары и взрывы в пылевой среде (фильтры, бункеры, сушилки, мельницы, грохоты, грануляторы и т.п.). Постоянный контроль участков отсоса и транспортировки материала защищает ваше производство.

Приглашаем посетить
наш стенд на выставке
«WoodEx / Лестехпродукция 2013»
г.Москва, МВЦ «Крокус Экспо»
26.11. – 29.11.2013
Пав. 1, Зал 2, Стенд В215

GreCon
www.grecon.ru



80–100 г на кубометр готовой продукции. У прессов с масляным теплоносителем удельный расход его оценивается в 100 г/м³, причем это очень дорогое масло.

Существенная статья расходов для проходных прессов – уход за стальными несущими лентами, на которых со временем неизбежно появляются вздутия как следствие местных пластических деформаций растяжения. Неровность ленты приводит к неравномерной толщине продукции. При правильном уходе за лентой срок ее службы достигает пяти-семи лет.

– Производственные площади и капиталовложения

Наименьшая площадь требуется для проходного пресса, а наибольшая – для позиционного одноэтажного. Рассчитывая капиталовложения, следует иметь в виду, что приобретение многостаночной установки связано с существенными затратами на вспомогательное оборудование, такое как эстажерки и накопители поддонов, а также на устройство фундамента под пресс – эти затраты тем больше, чем больше этажность пресса.

Проходные presses, напротив, чем длиннее, тем относительно дешевле: по приблизительным оценкам, один метр полезной длины 16-метрового пресса обходится в 430 тыс. евро, а 32-метрового – в 300 тыс. евро. При этом производительность пресса возрастает пропорционально его длине.

– Качество продукции

Современные проходные presses позволяют при рациональном расходе сырья и энергии получать древесные плиты с удовлетворительным профилем плотности по толщине. При непрерывном прессовании условия для удаления воздуха и пара лучше, чем в прессах периодического действия, при использовании которых избыточное давление пара в центре изготавливаемой плиты – явление почти неизбежное. Удельное время прессования характеризуется следующими показателями: для многостаночных прессов оно 10–11 с/мм, для одноэтажных тактовых с обогреваемым форпрессом – 7–8 с/мм, а для проходных – всего 6–7 с/мм. Припуск на шлифование плит после прессования: в многостаночном прессе 1,0–1,6 мм, в одноэтажном тактовом – 0,5–0,8 мм. У продукции, получаемой на проходных прессах, припуск на шлифование ничтожен или отсутствует: если плиты и шлифуют, то только для того, чтобы удалить нежелательный глянец и выровнять возможную неплотность при неровности прессующей ленты. Главное же достоинство проходных прессов – возможность управлять качеством продукции, регулируя основные технологические параметры по всей длине прессования.

Кроме указанных трех типов прессов плоского прессования в деревообработке имеются также presses с совершенно иным, чем описанные выше, принципом прессования. Это каландровые и экструзионные presses.

Каландровые presses в плитном производстве используются при изготовлении тонких ДВП.

Волокнистый ковер подается на непрерывной стальной ленте, которая движется со скоростью 5–18 м/мин. При огибании лентой главного вала – горячего цилиндра (каландра) диаметром 3000–4000 мм с очень твердой поверхностью – ковер под воздействием направляющих и прессующих валов сдвигается и отверждается. Такая схема – с единой стальной лентой на участке формирования ковра и прессования, без участка подпрессовки – один из вариантов компоновки линий каландрового прессования. Другой распространенный вариант – также без подпрессовки, но с отдельными лентами: синтетической на участке высокотемпературного прогрева ковра и стальной на участке прессования, – позволяет не только повысить производительность линии примерно на 20%, но и снизить энергозатраты за счет того, что волокно после сушки остается теплым. Известна также компоновка линий с тремя транспортными лентами: на участке формирования ковра и подпрессовки, на участке высокотемпературного подогрева и на участке прессования.

Толщина готовой продукции варьирует от 2 до 12 мм, в обратной пропорции к скорости подачи ковра. Волокнистые плиты, выпускаемые на каландровых прессах сухим способом, отличаются высокой плотностью и улучшенными прочностными характеристиками, благодаря чему они сильно потеснили на рынке твердые ДВП мокрого способа производства.

Экструзионный пресс – простейшая по конструкции установка, позволяющая получать стружечные плиты непрерывным способом при наименьших капиталовложениях. В нем осмоленная древесно-стружечная масса из относительно крупных фракций продавливается между нагревательными плитами при помощи пуансона.

Продвигаясь со скоростью 0,8–1,2 м/мин., масса из древесных частиц постепенно уплотняется под действием сжимающего усилия, которое возникает при трении формируемого пакета о стенки канала. Готовое полотно поступает на горизонтальный стол для раскроя на требуемый формат.

Так получают, например, многослойные плиты с малой прочностью при изгибе и повышенной при отрыве поперек пласти (многослойные плиты фирмы Sauerland, Германия). При их прессовании между нагревательными поверхностями вставляется трубчатый коллектор для образования полостей, а у пуансона имеются отверстия, соответствующие трубкам. Плиты пресса и коллекторные трубки нагреваются перегретой водой с температурой 175–180°C или паром. Из-за довольно низкой прочности при изгибе экструзионные плиты используются только в облицованном виде или как наполнитель для дверных полотен.

Владимир ВОЛЫНСКИЙ



Лестехпродукция
26 – 29 ноября
2013 г.
Москва, Россия



Эволюция в технологии прессования

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

DIEFFENBACHER

www.dieffenbacher.ru

мерно на 9 кг (по сухому остатку), а древесины на 6 кг меньше, чем при использовании многостаночного пресса. В целом себестоимость продукции проходного пресса ниже примерно на 10%.

– Потребление электрической и тепловой энергии

Энергоемкость оборудования – не только экономический параметр, но и важный фактор при рассмотрении экологических аспектов плитного производства.

При проходном способе прессования благодаря меньшему удельному расходу материалов и усовершенствованной технологии, включая малозатратное шлифование, электроэнергии расходуется меньше, чем при прессовании на оборудовании других типов. Для сравнения: установленная мощность одноэтажного тактового пресса – 180 кВт, а проходного – всего 30 кВт. В многостаночном прессе энергия, затраченная на уплотнение материала, уничтожается в каждом цикле, а в проходном уплотнение происходит при почти постоянном давлении. По расчетам, удельный расход электроэнергии

для проходных прессов примерно 11–12 кВт·ч/м³, для тактовых – 20–25 кВт·ч/м³.

При проходном способе прессования периодическое размыкание рабочих плит не сопровождается тепловыми потерями и можно управлять подводом тепла по длине пресса. Возможность оптимизировать распределение давления и температуры, автоматически корректировать соответствующий профиль – серьезный плюс этого способа как фактора экономии тепловой энергии. При сопоставимых условиях удельное потребление теплоты в проходных прессах примерно в два раза меньше, чем в многостаночных, и в полтора раза меньше, чем в одноэтажных позиционных прессах.

– Эксплуатационные расходы

В проходных прессах ролики или пластины между прессующей плитой и стальной лентой должны быть всегда смазаны высококачественным маслом, которое не должно загустевать или твердеть при изменении давления и температуры. Расход смазки в установках с греющими плитами варьируется от 25–35 до

Лучшая взрывозащита для предприятий деревообрабатывающей промышленности

ODU/ODV

- ✓ Устойчивость к перепадам давления
- ✓ Резистентность к вакууму
- ✓ Допустимый уровень нагрузки – 80%
- ✓ Абсолютная герметичность
- ✓ Идеальны для аспирационных установок и фильтров

Бесплатное снятие давления взрыва в помещении

Q-Rohr-3

- ✓ Отсутствие необходимости в отводных каналах
- ✓ Энергосбережение
- ✓ Оптимизированный производственный процесс
- ✓ Нет выхлопа пыли наружу

*** **МЫ ПОНИМАЕМ СВОЕ ДЕЛО!** ***

REMBE® · GMBH SAFETY + CONTROL Gallbergweg 21 59929 Brilon/Germany
Tel.: Tel. +49 (0) 2961-74 05 114 · Факс: +49 (0) 29 61 · 5 07 14 · www.nickel-ib.ru · eugenia.nickel@rembe.de